

Нассим Талеб

Одуроченные случайностью

О скрытой роли
шанса в бизнесе
И В ЖИЗНИ

ОТ АВТОРА
БЕСТСЕЛЛЕРА
«ЧЕРНЫЙ
ЛЕБЕДЬ»

Muqaddima va minnatdorchilik

Bu kitob, bir tomondan, ratsionallikni birlashtiradi Matematik moliyachi (o'z taqdirini o'zi belgilash - "amaliyotchi noaniqlik"), umrini bo'lmaslikka harakat qiladigan kishi bilan bog'liq his-tuyg'ularning tasodifiy va portlashlari bilan aldangan kelajak haqidagi noaniqlik va boshqa tomondan, estetik va adabiy qaram, bo'lishni xohlaydigan inson sayqallangan, tozalangan har qanday bema'nilik bilan aldanib, original va mazali. Men aldanish taqdiridan qochib qutula olmayman tasodifan, lekin men buni hech bo'lmaganda qila olaman estetik zavq olib keldi.

Bizning qobiliyatlarimiz haqida (genetik yoki orttirilgan) so'nggi o'n yil ichida tasodifiy ishlov berish juda yozilgan ko'p. Bu kitobni yozishda mening qoidalarim shunday edi Men guvoh bo'lmagan narsalarni muhokama qilishdan (a) qochish mustaqil manbalardan o'rgandim va (b) men o'tmagan narsalar mavzu haqida zarracha bo'lmasdan yozish uchun etarlicha chuqur harakat. Bir qarashda ko'ringan hamma narsa bekor qilindi. Men tashrifga o'xshash parchalar matnini tozalashim kerak edi ilmiy idoralarga tayanib kutubxonaga. Men harakat qildim faqat mening xotiramda paydo bo'ladigan tirnoqlardan foydalaning yoki yozuvchilardan kelgan, men ko'plarga ichki murojaat qilganman yillar. (Men tasodifiy foydalanish amaliyotidan nafratlanaman donolikni qarzga oldi, lekin bu haqda keyinroq.) "Faqat so'zlar sukunatdan ko'proq narsani anglatadi "(lat.)

Men o'zimdand misollar keltirishga harakat qildim to'g'ridan-to'g'ri matematik moliyachi kasbi.

Moliyaviy bozorlar tuzoqlarning maxsus namunasi tasodifiylik. Men ularni misol sifatida muhokama qilaman, xuddi men tushlik paytida, aytaylik, boshdan kechirayotgan kardiolog bilan suhbatlashdi intellektual qiziqish. (Men prototip sifatida foydalandim uning do'sti Jak Merab).

Bir nechta rahmat: birinchi navbatda, rahmat aytmoqchiman haqli ravishda hammualliflar deb atash mumkin bo'lgan do'stlar. Men xursandman

Nyu-York intellektual va tasodifiy ekspert Sten Ko'pchilik uchun Jonas (uni qanday qilib to'g'riroq chaqirishni bilmayman). ehtimolini o'z ichiga olgan mavzularda suhbatlar, ishtiyoq bilan va neofit kabi g'ayratli. Do'stinga rahmat aytaman - probabilist Don Geman (Helieta Gemanning eri – mening rahbar) kitobimni qo'llab-quvvatlagani va ishtiyoqi uchun. U shuningdek, ehtimolli odamlar emas, balki tug'ilishini tushunishimga imkon berdi bo'lish - ko'p matematiklar hisoblashlari mumkin, lekin tushunmaydilar ehtimollik (ular aholining qolgan qismidan yaxshiroq emas ehtimollik hukmlari). Haqiqatan ham, bu kitob shu bilan boshlangan bilimdon do'stim Jamil bilan uzoq, tun bo'yi suhbat Bazom, 1987 yilning yozida, u "yangi" shakllanishini muhokama qilganda va eski "pul. Men keyin istiqbolli savdogar edi, va u Sulaymon aka-ukalarining takabbur yigitlarini masxara qildi, uni o'rab turgan (va u mutlaqo haq edi). U meni asta-sekin ilhomlantirdi mening hayotim yutuqlari ochko'z introspection va, aslida, menga berdi ushbu kitobning g'oyasi. Ikkimiz keyinroq doktorlik dissertatsiyasini himoya qildik. deyarli bir xil mavzularda. Ular davomida (juda uzoq) Nyu-Yorkda, Londonda yoki Parijda yuradi, men ba'zilarini muhokama qildim Jimmi Pauer kabi ko'plab odamlar bilan ushbu kitobning qismlari, bu menga qimmatli savdo qilish usulini o'rgatishimga yordam berdi qimmatli qog'ozlar va kim doimo takrorlab "shunchaki sotib olish va sotish hamma mumkin "yoki mening ensiklopedik do'stim Devid Pastel sifatida, teng darajada matematika, adabiyot va Semit tillari. Men ham sho'x hamkasbimning vaqtini behuda o'tkazardim Jonatan Vaksman Karlning g'oyalarini qo'llash haqida uzoq gapiradi Popper (Popper) Karl Raymund, avstro-ingliz Neopozitivist faylasuf, mantiqchi va sotsiolog. (Eslatma, trans)) bizning moliyaviy treyderlarning hayoti.

Ikkinchidan, men Mayls Tomson va Devid bilan uchrashganimdan xursand bo'ldim.

Uilson ikkalasi ham Wiley & Sons uchun ishlaganida.

Astute Miles kitoblar yozilmasligi kerakligini tushunadi oldindan belgilangan auditoriya va kitob talabini qondirish

o'zining noyob o'quvchisini topadi. Va shunday qilib,

bu o'quvchiga e'tibor qaratgan nashriyotdan ko'ra ko'proq erkinlik beradi tez sotish. Devidga kelsak, u o'ziga etarlicha ishongan kitob, meni cheklamaslik va yozishga ruxsat bermaslik uchun

tabiiyki, teglar va taksonomiyadan xoli bo'lish.

Devid meni o'zimni ko'rgandek ko'rdi - erkak, ishtiyoq bilan ehtimollik va tasodifga qoyil qolgan, adabiyotga maftun bo'lgan, lekin negadir "mutaxassis" emas, balki moliyaviy treyder bo'lish umumiy savollar bo'yicha. U mening o'ziga xos uslubimni ham saqlab qoldi tahririyatni qayta ko'rib chiqishdan zerikish (barcha kamchiliklari uchun uslub meniki).

Nihoyat, Maina Samuels eng yaxshi muharrir edi

tasavvur qilish mumkin: juda intuitiv, madaniyatli,

estetik jihatdan qiziquvchan va ko'zga tashlanmaydigan.

Ko'p do'stlar suhbatlarimiz davomida meni g'oyalar bilan oziqlantirishdi va matnda aks ettirilgan. Men odatda eslatib o'tishim mumkin

yashirin, ularning barchasi qiziq

suhbatdoshlar: Cynthia Shelton Taleb, Heliette Jeman, Shaya

Pilpel, Devid DeRosa, Erik Breis, Sid Kan, Mari Kristin Riachi,

Pol Uilmont, Jim Gazeral, Bernard Opetite, Sayrus Pirastex,

Martin Mayer, Bruno Dupier, Rafael Duadi, Marko Avelaneda,

Dide Javays, Nil Kris va Filipp Essieli.

Kitobning ba'zi boblari yaratilgan va muhokama qilingan

"Odeon tsikli", chunki har xil darajadagi muntazamlilik bilan (ko'ra

Chorshanba kunlari soat 22.00), do'stlarim va men barda uchrashamiz

Tribekkadagi "Odeon" restorani. xxxxxxxx (joyning ruhi) va ajoyib

Odeon xodimi Tarek Xelifi bizga qanday g'amxo'rlik qilishini kuzatdi

va g'ayratimizni oshirib, menda aybdorlik tuyg'usini uyg'otdi

harakatsizlik, va shunday qilib, u juda ko'p hissa qo'shgan

kitobning ko'rinishi. Biz undan ko'p qarzdormiz.

O'qiganlarga ham rahmat aytishim kerak

qo'lyozma, xatolarni tuzatish va foydali sharhlar: Ingu

Ivchenko, Denni Tosto, Manos Varkutiotis, Sten Blizzard, Jek

Rabinovich, Silverio Forezi, Axilles Venetulias va Nikolay

Stefanov. Erik Stetgler bebaho nusxa muharriri edi

xatolar meniki.

Nihoyat, bu kitobning ko'plab versiyalari mavjud, ular atrofga tarqalib ketgan

O'rgimchak to'rlari vaqti-vaqti bilan va tasodifiy harflarning tarqalishini

keltirib chiqaradi

tasdiqlash, tushuntirishlar va qimmatli savollar

Men ularga javoblarni matnga to'qishim uchun. Ushbu kitobning ko'plab

boblari

kitobxonlar savollariga javob berish natijasida yuzaga keldi. Franchesko

Bocconi shahridan Koryelli meni ilmiy tarqalish egri chiziqlari haqida ogohlantirdi natijalar.

Bu kitob men asos solganimdan keyin yozilgan va tugallangan Empiriku, mening intellektual uyim, Camp Empiricus, o'rmonda uchun mo'ljallangan Grinvich mamlakati, Cincinatga shtati sevimli mashg'ulot sifatida didim va his-tuyg'ularimni qondirish. Bu kombinatsiya ehtimolli ilovalar tadqiqoti laboratoriyasi, yoz atletika lageri va oxirgi, lekin eng muhimi, himoya operatsiyalari inqiroz holatida jamg'arma (ushbu satrlarni yozish paytida men xavotirda edim professional faoliyatimdagi eng yaxshi davrlardan biri). MEN xuddi shunday o'ylagan va rag'bat qo'shgan barcha odamlarga rahmat u erda atmosferaga: Pallop Engsupun, Denni Tosto, Piter Halle, Mark Spitznagel, Juzang Jow va Cyril de Lambilli va Shuningdek, Tom Witz kabi Paloma Partner a'zolari har kuni Donald Susmanni o'ylashga majbur qildi, kim Menga ruhiy hukmlar berdi.

Boblarning mazmuni.

Birinchi: Agar siz juda boy bo'lsangiz, nega aqlli emassiz?

Ijtimoiy ierarxiyada tasodifiylik ta'sirining tasviri va rashk, ikkita qarama-qarshi belgilar orqali. Yashirin kamdan-kam voqea. Qanday qilib zamonaviy hayotda hamma narsa butunlay o'zgarishi mumkin

tez, ehtimol stomatologiyadan tashqari.

Ikkinchidan: Buxgalteriya hisobining ajoyib usuli

Muqobil hikoyalar, ehtimollik dunyoqarashi, intellektual firibgarlik va frantsuzning tasodifiy donoligi doimiy cho'milish odatlari bilan. Qanday qilib jurnalistlar tushunmaydi tasodifiy

keyingi ketma-ketlik

voqealar.

Ogoh bo'ling

qarzga olingan hukmlar - deyarli barcha ajoyib g'oyalar tasodifiy natijalar an'anaviy donolikka ziddir.

To'g'rilik va tushunarlik o'rtasidagi farqlar.

Uchinchi: Tarixga oid matematik mulohazalar

Monte-Karlo simulyatsiyasi tushunish uchun metafora sifatida tasodifiy tarixiy voqealar ketma-ketligi. Baxtsiz hodisalar va sun'iy tarix. Yosh - go'zallik, lekin yangi va yosh deyarli har doim zaharli. Tarix professoringizni yuboring statistik tahlil nazariyasidan boshlang'ich sinf.

To'rtinchi: Tasodifiylik, bema'nilik va ilmiy intellektual

Sun'iy uchun Monte Karlo generatorini qo'llash fikrlash va uni qat'iy tasodifiy bo'lmagan qurilish bilan solishtirish.

Ilmiy urushlar biznes olamiga kirib bormoqda. Nega mendagi estet sevadi tasodifan aldanib qolish.

Beshinchi: Eng kam mos keladigan omon qolish - mumkin evolyutsiyani aldash uchun tasodifiylik

Ikki nodir hodisa uchun amaliy tadqiqot. Noyob hodisalar va evolyutsiya. "Darvinizm" va evolyutsiya tushunchalari biologik bo'lmagan dunyoda noto'g'ri tushunilgan. Hayot emas

davomiy. Qanday qilib evolyutsiya tasodifan aldanib qoladi. Tayyorgarlik induksiya muammosiga.

Oltinchi: joy almashish va assimetriya

Biz tarafkashlik tushunchasini taqdim etamiz: nima uchun "buqa" atamallari va

"ayiq" zoologiyadan tashqarida cheklangan ma'noga ega bola tasodifning tuzilishini buzadi. Muammoning taqdimoti epistemologik noaniqlik. Oldingi oxirgi qadam induksiya muammosi.

Ettinchi: Induksiya muammosi

Oqqushlarning xromodinamikasi. Ba'zilarida Solonning ogohlantirishi falsafiy ma'no. Viktor Niderhoffer menga qanday o'rgatgan empirizm; Men ayirish qo'shdim. Nega ilmni qabul qilish ilmga to'g'ri kelmaydi

jiddiy. Soros Poppelni targ'ib qiladi. Kitob do'koni 21 va Beshinchi avenyu. Paskalning garovi.

Sakkizta: mahallada millionerlar juda ko'p

Omon qolishga qaramlikning uchta tasviri. Nega juda kam odamlar Park Avenueda yashashlari kerak. Qo'shni millioner kiyadi juda nozik kiyimlar. Mutaxassislar bilan to'lib-toshgan.

To'qqizinchi: qovurilgan tuxumdan ko'ra sotib olish yoki sotish osonroq

Omon qolishga qaramlikning ba'zi texnik kengaytmallari. Hayotda "tasodif"larning taqsimlanishi. bo'lishi afzalroqdir vakolatli ko'ra baxtli (lekin siz qo'lga mumkin). Paradoks tug'ilgan kun. Ko'proq charlatanlar (va boshqalar jurnalistlar). Ish axloqiga ega tadqiqotchi qanday qilib topishi mumkin Ma'lumotlardagi har qanday narsa itlar hurmaydi.

O'ninchi: Yo'qotgan hamma narsani oladi - hayotning noxiziqiligi

Hayotning chiziqli bo'lmagan yovuzligi. Bel Air va sotib olishga o'ting boy va mashhurlarning kamchiliklari. Nega Macrosoft-dan Bill Geyts uning biznesida eng yaxshisi bo'lmasligi mumkin (lekin baham ko'rmang unga bu haqiqat). Eshaklarni ovqatdan mahrum qilish.

O'n birinchi: Imkoniyat va bizning miyamiz: Biz ehtimolmiz ko'r

Ta'til haqida chiziqli kombinatsiya sifatida o'ylash qiyinligi
Parij va Bagama orollari. Nero Tulip hech qachon chang'i uchmasligi
mumkin

Yana Alp tog'lari. Xulq-atvor kashfiyoti haqida ba'zi munozaralar.
Darslikdan olingan ehtimolli ko'rlikning bir nechta ko'rinishlari.
Jurnalistik bema'nilik haqida bir oz ko'proq. Nima uchun bo'lishi mumkin
hozirgacha o'lgan.

O'n ikkinchi: Qutida qimorboz va kabutarlar belgilari

Hayotimni to'ldiradigan o'yinchi belgilari. Nega yomon
Taksi haydovchisi ingliz tili pul ishlashingizga yordam beradi.
Nega men ahmoqman, faqat o'zim bilganim bo'lsa.
Mening genetik nogironligim bilan nima qilish kerak. Qutilari yo'q
mening savdo ofisimda shokolad.

O'n uchinchi: Carneed Rimga keladi: ehtimollik va skeptitsizm

Tsenzura Kato Karnidni haydab chiqaradi. Monsenyor de Norpoa eslolmaydi
ularning oldingi fikrlari. Olimdan ehtiyot bo'ling. Turmush qurish
g'oyalari. Bu

o'sha Robert Merton, muallifga o'z kompaniyasini ochishda yordam berdi.
Ilm dafn marosimidan dafn marosimiga qadar rivojlanadi.

O'n to'rtinchisi: Bakx Antoniyni tark etadi

Monterlantning o'limi. Stoitsizm qattiq lablar emas, balki illyuziyadir
insonning tasodif ustidan g'alaba qozonishi. Qahramon bo'lish oson. Baxtsiz
hodisa
va shaxsiy nafislik.

Prolog

Bulutdagi masjidlar

Bu kitob idrok etilmagan omad haqida omad sifatida, lekin mahorat sifatida va, umuman olganda, oh sifatida qabul qilinadigan yashirin tasodifiylik tasodifiy bo'lmaganlik (bu determinizm deb ham ataladi). U sifatida belgilangan baxtli ahmoq shaklida o'zini namoyon qiladi omad nomutanosib ulushi foyda bir kishi, lekin kim o'z muvaffaqiyatini boshqalarga bog'laydi, odatda juda ma'lum sabablar. Ko'pchilikda bunday chalkashlik paydo bo'ladi kutilmagan sohalar, hatto fanda bo'lmasa ham dunyoda bo'lgani kabi urg'uli va odatiy tarzda biznes. Bu siyosatga xosdir, chunki u ko'rib chiqadi mamlakat prezidentining qancha "u" ishchilar yaratganligi haqidagi mulohazalari joylar, iqtisodiyot va inflyatsiyani tiklash bo'yicha "uning" harakatlari haqida, "o'zidan oldingi" dan qolgan.

Biz genetik jihatdan birga yugurgan ajdodlarimizga juda yaqinmiz savanna. Biz bugun ham xurofotga botganmiz (aytishim mumkin ayniqsa bugun). Xuddi ba'zilari bo'lgan payt kabi bir ibtidoiy qabila a'zosi burnini tirnab, qulab tushayotganini ko'rди yomg'ir yog'dirdi va burunni tirnashning murakkab usulini ishlab chiqdi uzoq kutilgan yomg'ir sabab, biz iqtisodiy bog'liq bir necha foiz stavkalarini pasaytirish bilan farovonlik Federal rezerv banki yoki kompaniyaning muvaffaqiyati tayinlash bilan yangi prezident "boshqaruvchi". Kitob javonlari biografiyalar bilan to'lib-toshgan muvaffaqiyatli erkaklar va ularning o'ziga xos vakili ayollar ular hayotda qanday qilib ko'proq yutuqlarga erishganliklari haqida tushuntirishlar (bizda har qanday qulaylik uchun "kerakli vaqtda kerakli joyda" iborasi ular tomonidan chiqarilgan xulosalar.) Bu chalkashlik bilan odamlar ta'sir qiladi turli e'tiqodlar; adabiyot professori katta qo'shadi ma'no so'z shakllarining oddiy tasodif va moliyaviy statistic

ma'lumotlardagi "qoidalar" va "anomaliyalar" ni g'urur bilan aniqlaydi shunchaki tasodifiy.

Bir yoqlama bo'lib, adabiy deyishga majburman o'qimishli aql, ehtimol, ataylab chalkashlikka moyil bo'ladi shovqin va ma'no o'rtasida, ya'ni tasodifiy qurilgan tuzilishi va aniq belgilangan xabar. Biroq, bu sabab bo'ladi ba'zi zarar - ba'zi san'at da'vo

Haqiqatni oydinlashtiruvchi vosita, undan uzoqlashishga urinish emas yoki uni yanada qiziqarli qiling. Ramz - bu bizning farzandimiz qabul qilishni istamasligimiz va bunga dosh bera olmasligimiz tasodifiylik - biz har qanday tasvirga ahamiyat beramiz, biz aniqlaymiz siyoh dog'larida inson mohiyati. "Men masjidlarni ko'raman bulutlar ", deb e'lon qildi Artur Rimbaud, 19-yilning frantsuz ramziy shoiri asr. Bu talqin uni "poetik" Habashistonga tortdi (Sharqiy Afrikada) u erda livanlik nasroniyning changaliga tushib qoldi qul savdogarlari sifilis bilan kasallangan va natijada oyog'idan ayrilgan gangrena. U o'n to'qqizda nafrat bilan she'rni tashladi va Marseldagi kasalxonada noma'lum vafot etdi, garchi u hali ham uzoqda edi magpie. Lekin juda kech edi. Yevropa intellektual hayoti ramziylik uchun qaytarilmas ta'mga ega bo'ldi - biz hali ham narxni to'laymiz bu, psixoanaliz va boshqa g'alatiliklar.

Afsuski, ba'zi odamlar ham o'yinda qatnashadilar jiddiy va ular ko'p narsada ma'no izlashlari kerak. Hamma mening adabiyotga muhabbatim bilan o'rtasidagi ziddiyatdan aziyat chekkan hayot she'riyat va adabiyot o'qituvchilarining ko'pchiligiga chuqur allergiya va "tanqidchilar". Frantsuz shoiri Pol Valeri nihoyatda hayratda qoldi she'rlarida shunday ma'no topgan mulohazalarni eshitib, oh borligidan u shu paytgacha shubha qilmagan. (Albatta, u bu uning ongsiz ishi natijasi ekanligi aytilgan).

Umuman olganda, biz tasodifiylik miqdorini kam baholaymiz. alohida kitobga loyiq bo'lmagan deyarli hamma narsada - uchun mutaxassis yozgandan tashqari, ya'ni ahmoq ahmoqlar. Ilm-fan yaqinda erisha olgani yoqimsiz tasodifiylikni hisobga oling (shovqinning kengayishi mavjud bo'lgan o'sishdan oshadi ma'lumot). Ehtimollar nazariyasi juda yosh sohadir matematika va ehtimollikning amaliy qo'llanilishi deyarli yo'q alohida fan sifatida mavjud.

Tab. 1 Jadvalda markaziy farqlar ko'rsatilgan,
ushbu kitobda ishlatilgan

Omad mahorati

Tasodifiylik determinizmi

Ehtimollik aniqligi

Ishonch, taxmin qilish Bilim, ishonch

Haqiqat nazariyasi

Epizod, tasodif Sabab, qolip

Bashorat bashorati

MOLIYA BOZORIDAGI ISHLAB CHIQUARISH

Baxtli Idiot Tajribali Investor

Omon qolish egri chizig'i bozorini yaxshilash

MOLIYA

Daromadning o'zgaruvchanligi (yoki drift)

Stokastik o'zgaruvchi Deterministik o'zgaruvchi

FIZIKA VA MUHENDISLIK

Shovqin signali

ADABIY TANQID

Belgi yo'q

(adabiyotshunoslarning biror narsaga nomlari yo'qdek
ular tushunmaydilar)

FAN FALSAFASI

Kognitiv ehtimollik jismoniy ehtimollik

Induksiya__chegirma

_Sintetik taklif_Analitik taklif

Keling, Tabning o'ng va chap ustunlarini ko'rib chiqaylik. 1. Eng yaxshisi
Ushbu kitobning asosiy fikrlarini umumlashtirishning yo'li tavsiflar bo'ladi
vaziyatlar (ba'zan tragikomik) qaysi chap ustun
to'g'ri deb xato. Jadvalning kichik bo'limlari ham
Bu muhokama qilinadigan asosiy mavzularni ko'rsating
kitob.

O'quvchi e'tiborga loyiqmi, degan savol tug'ilishi mumkin
tasodifiy bo'lmagan vaziyat noto'g'ri bo'lgan qarama-qarshi holat
tasodifiy qabul qilingan. Vaziyatlar haqida qayg'urishimiz kerakmi?
naqsh va xabarlarni qachon e'tiborsiz qoldirish mumkin? Menda bor
ikkita javob. Birinchidan, men borliq haqida unchalik qiziqmayman.
tan olinmagan modellar. Biz uzoq va murakkab postlarni o'qidik

hatto tabiatning bunday ko'rinishlarida qandaydir naqsh, masalan, chiziqlar kaftingizda yoki bir chashka turk qahvasida dog'lar va h.k. Olimlar, yarim olimlar, pseudoscientists, uy superkompyuterlari bilan qurollangan protsessorlar zanjirlari bilan, murakkablik nazariyalari yordamida va "xaos" mo"jizalar yaratishga qodir. Ikkinchidan, biz xatoning narxini hisobga olish kerak - menimcha, o'ng ustunni chap deb xato qilish unchalik qimmatga tushmaydi, teskari yo'nalishdagi xato sifatida. Hatto umumiy ogohlantirish yomon ma'lumot yo'qdan yomonroq ekanligini aytadi ma `lumot.

Biroq, bu mavzular qanchalik qiziqarli bo'lsa, ularning muhokamasi juda qiyin vazifa bo'lib tuyuladi. Bundan tashqari, ular bir xil emas mening hozirgi professional mutaxassisligim. Lekin bittasi bor Menimcha, ustunlik qiladigan va ko'zga tashlanadigan, odatiy bo'lgan hudud omadni mahorat bilan adashtirish - bu moliyaviy dunyo savdo. Yaxshiyamki yoki afsuski, bu men faoliyat yuritadigan dunyo. Bu mening kasbim va shuning uchun bu kitobning asosini tashkil qiladi. bu men eng yaxshi bilgan narsam. Bundan tashqari, biznes xatolarni ta'minlaydi yoki tanqidiy fikrlash qobiliyati.) Amaliyotchi sifatida noaniqliklar, men etarli darajada notiqlikni ko'rganman tushunish uchun eng yaxshi (va eng qiziqarli) laboratoriya yuqoridagi farqlar. Biznes - bu soha chalkashlik eng katta bo'lgan inson harakatlari va uning oqibatlari eng zararli. Masalan, bizda ko'pincha xato bor strategiyaning ajoyib strategiya ekanligi haqidagi taassurot

Tadbirkor
hisoblanadi

inson,

iqtidorli

"idrok" yoki savdogarning ajoyib ekanligi

savdogar, ularning o'tgan yutuqlari 99,9% esa kerak

faqat tasodif va tasodifga bog'lanishi. So'rang

daromadli investor uning muvaffaqiyati sabablarini tushuntiradi va u

uning chuqur va ishonchli talqinini taklif qiladi

natijalar. Ko'pincha bunday aldanishlar qasddan va loyiqdir

nomi "shartnoma".

Chap va o'ng o'rtasida chalkashlik uchun sabab bo'lsa

stolimizning qismlari, keyin bu sabab bizning

tanqidiy fikr yurita olmaslik - biz etkazib bera olamiz

taxminning rostligiga ishonishning zavqi. Biz bunga bog'langanmiz. Biz

bizning ongimiz etarli vositalarga ega emasligini ko'ramiz ehtimollik bilan engish va bunday zaiflik hatto xosdir mutaxassislar, ba'zan esa faqat mutaxassislar. Boshqa tomondan, tanqidiy fikr qo'l, juda katta qatorga qarshi turish uchun jasoratga ega ma'lumot va buning ko'pchiligining mumkin bo'lgan sabablari bilan bog'liq jadvalning chap ustuniga massiv.

19-asr multfilmi qahramoni, semiz qorinli burjua monsieur Prudhom o'zi bilan ikki maqsadli katta qilichni olib yurdi: birinchidan, Respublikani dushmanlaridan himoya qilish va ikkinchidan, hujum qilish Respublika, u tanlagan kursdan chiqib ketgan taqdirda. Xuddi shunday, bu Kitobning ikkita maqsadi bor: fanni himoya qilish (zulmatdagi yorug'lik nuri kabi).

baxtsiz hodisa) va bundan adashgan olimlarga hujum yo'llar. (Ko'pchilik baxtsizliklar sabab bo'ladi individual olimlar standart haqida tug'ma tushunchaga ega emaslar olimlar kiyingan sayohatchilar. Eng katta ahmoqlar ular orasida baxtsiz hodisalarni uchratish mumkin.

Yozuvchi oson tuziladigan kitoblarni yoqtirmaydi ularning tarkibidagi taassurot - lekin nima bo'lishini ko'rsatuvchi yanada oqilona ko'rinadi. Kitob uchtdan iborat qismlar. Birinchisi, Solonning ogohlantirishi ichidagi introspektsiya, chunki uning noyob hodisalar haqidagi aforizmlari mening hayotimga aylandi

shiori. Bu erda biz ko'rinadigan va ko'rinmaydigan narsalar haqida fikr yuritamiz

hikoyalar. Ikkinchi qism - ehtimollik to'plami hayotimdagi noto'g'ri qarashlar va men bundan azob chekdim tasodifan yo'lda va kim meni aldayapti.

Uchinchi qism kitobni bizni ozod qiladigan vahiy bilan yakunlaydi bizning insoniyligimiz ishlamaydi, chunki bizga nayranglar kerak va ayyorlik, axloqiy emas. Yana bir bor, qadimgi odamlar bizga yordam berishi mumkin

ularning ba'zi hiylalari haqida gapiradi.

BIRINCHI QISM

Solonning ogohlantirishi - siljish, assimetriya, induksiya

Lidiya shohi Krez o'zining eng boy odami hisoblangan vaqt. Hozirgacha roman tillarida "boy" iborasi mavjud Krez kabi ", ortiqcha boylikka ega bo'lgan odamni tasvirlash uchun. u bilan mashhur yunon qonun chiqaruvchisi Solon tashrif buyurgan zodagonlik axloq, xayriya, donolik, tejamkorlik va jasorat. Solon zarracha ko'rsatmadi soya emas, balki uni o'rab olgan boylik va hashamatdan ajablanib ularning egasiga hayrat. Krezning yo'qligi juda g'azablandi sinab ko'rgan hurmatli mehmonda taassurot qoldirdi undan to'g'ridan-to'g'ri tasdiqlashni oling. Va u so'radi Solona, u o'zidan ko'ra baxtliroq odamni biladimi? U ta'kidladi olijanob hayot kechirgan va jangda halok bo'lgan inson uchun. Davom etishga turtki bo'lib, shunga o'xshash misollar keltira boshladi. Krez g'azabga to'lgunga qadar qahramonlik, lekin hayot uzilib qolgan, uni hammadan baxtli deb hisoblamaydimi, deb so'radi. Solon javob berdi: "Mavjud ko'plab muvaffaqiyatsizliklarni ko'rib har qanday sharoitda ham bizni o'zimizga nisbatan bepisand bo'lishni taqiqlaydi mavjud zavqlar yoki insonning baxtiga qoyil qolish, vaqt o'tishi bilan hali ham o'zgarishi mumkin. Kelajakning noaniqligi bilan, baribir, hamma narsa bilan keladi xilma-xillik; va faqat xudo [kafolat qilgan] oxirigacha davom etadigan baxtni biz baxtli deb atashimiz mumkin." Solon so'zining zamonaviy ekvivalenti ham kam emas edi beysbol murabbiyi Yogi Berra tomonidan baland ovozda aytilgan uni sof Attic yunon tilidan kamroq qilib tarjima qilgan ko'rinadi sof Bruklin inglizcha - "hech narsa tugamaydi u tugaguniga qadar "yoki kamroq ulug'vor tarzda" hech narsa semiz xonim qo'shiq aytguncha tugadi ". ona tilidan foydalanish, Yogi Berraning iqtibosida shunday bo'ladi afzalligi, bu to'g'ri, Krezning uchrashuvi esa va

Solona ana shunday tarixiy faktlardan biridir yilnomachilarning tasavvurlari tufayli tarqaldi va xronologik jihatdan bu ikki kishi bir joyda uchrasha olmadi. 1-qism vaziyatning qay darajada rivojlanishi mumkinligi bilan bog'liq o'zgarishlarni boshdan kechirish vaqti. Chunki biz bo'lishimiz mumkin asosan xatti-harakatlardan kelib chiqadigan hazillarga aldangan Ma'buda Fortune - Yupiterning birinchi tug'ilgan qizi. Solon edi nima bilan kelgan degan fikrga kelish uchun etarlicha dono omad yordamida, u bilan ketishi mumkin (bir vaqtning o'zida, kutilmaganda va, tez-tez, kelganidan tezroq). Salbiy tomoni, bu ham e'tiborga loyiqdir (aslida, bu biz ko'proq tashvishlanasiz), bu kamroq bilan keladigan narsalar omaddan foydalanish, tasodifga nisbatan chidamliroq. Solon ham uch fanga tegishli bo'lgan muammoni intuitiv tarzda bayon qildi o'tgan asrlar. Bu induksiya muammosi deb ataladi. Men qo'ng'iroq qilaman uni bu kitobda qora oqqush yoki noyob hodisa sifatida. Solon hatto Men qo'ng'iroq qiladigan boshqa tegishli muammoni tushundim buzilish; xato ko'rsatish. Qanchalik tez-tez bo'lishi muhim emas mag'lubiyatning narxi juda yuqori bo'lsa, muvaffaqiyatga erishadi. Aytgancha, Krez bilan hikoyaning davomi boshqacha. Yo'qotib Fors shohi Kir bilan jangda u o'lim yoqasida edi askarlar uni tiriklayin yoqib yubormoqchi edilar. Keyin u baqirdi: — Solon, sen haqsan! (Bu ham afsona, albatta). Kir hayron bo'ldi shunday g'ayrioddiy qichqiriqlar va Krez unga ogohlantirishni aytdi Solon. Bu Kirni shunchalik hayratda qoldirdiki, u Krezning hayotini saqlab qolishga qaror qildi. o'z taqdirlari ehtimoli haqidagi o'zgarishlar bilan ovora. O'sha paytda odamlar fikrlashga moyil edi. Plutarx. "Tarjimai hollar" (Avt.)

BIRINCHI BOB

Agar shunchalik boy bo'lsangiz, nega emassiz Shunday aqllimi?

Ijtimoiy ierarxiyada tasodifiylik ta'sirining tasviri va rashk, ikkita qarama-qarshi belgilar orqali. Yashirin kamdan-kam voqea. Qanday qilib zamonaviy hayotda hamma narsa butunlay o'zgarishi mumkin

tez, ehtimol stomatologiyadan tashqari.

Neron lolasi

Chaqmoq urdi

Neron Lola shohidlikdan keyin savdoga qiziqib qoldi g'alati sahna, bir bahor tushdan keyin, Chikagoga tashrif almashish. Tezlik bilan harakatlanayotgan qizil ochiq "porsche" shahar chegarasidan uch marta oshib, to'satdan to'xtadi kirish eshigi yaqinida va uning shinalari so'yilgan cho'chqalar kabi qichqirardi. Undan bilan o'ttiz yoshli sportchi yigit sakrab chiqdi aqldan ozgan ko'rinish va olovli yuz bilan zinadan yugurib chiqdi, go'yo yo'lbars uni quvib kelayotgandek. bilan mashinani yo'l o'rtasida qoldirib ketgan

Dvigatel ishlayotganida, g'azablangan ovozli signallar paydo bo'ladi. Keyinchalik

bir necha daqiqa, sariq ko'ylagi zerikkan yigit (sariq rang xizmatchilar uchun ajratilgan) zinapoyadan pastga tushdi, aftidan, yo'l shovqinidan umuman tashvishlanmasa kerak. U mashinani xuddi xotirjam va beparvolik bilan yer osti garajiga olib kirdi go'yo bu uning kundalik ishi edi.

Neron Lola o'sha kuni frantsuzlar tomonidan ushlandi xxxxxxxx chaqiradi, to'satdan, shiddatli (va obsessed), chaqmoqdek chaqnagan jazava. "Bu

men! - hayajon bilan qichqirdi - u hatto tasavvur ham qila olmadi savdogarning hayotini boshqa hayot bilan solishtirish. Akademiya sokin universitet idoralari tasvirlarini qo'pol bilan tasavvur qildi kotiblar, va biznes xodimlari sokin ofis tasviridir sekin va chala zehni, ular to'liq bilan ifodalanadi takliflar.

Vaqtinchalik aql-idrok

Xxxxxxxdan farqli o'laroq, Chikago sabab bo'lgan moda jinniligi voqeadan keyin taxminan o'n besh yil davomida sahna uni tark etmadi. Neron Qasam ichadiki, bizning zamonamizda boshqa yuridik kasb yo'q savdogarning kasbi kabi zerikmasdan bo'lishi mumkin. VA, bundan tashqari, u hali ochiq dengizda qaroqchilik bilan shug'ullanmagan bo'lsa ham,

u hatto bu mashg'ulot ham zerikarli bo'lib tuyulishiga ishonadi, savdogarning kasbidan ko'ra.

Neron eng yaxshi odam sifatida tasvirlangan nutq odoblari orasida tasodifiy (va to'satdan) o'zgarib turadi cherkov tarixchisi va Chikagodagi birja savdogarining og'zaki haqorati chuqurlar. U yuzlab million dollarlarsiz operatsiyalarni amalga oshirishi mumkin

orqaga qarash soyalari va shunga qaramay ikki gazak o'rtasida azoblanadi menyu, fikringizni oldinga va orqaga o'zgartirish va sabr-toqatni sinab ko'ring

ofitsiantlar.

Neron qadimgi adabiyot va matematikada boshlang'ich darajaga ega

Kembrij universitetidan. U Pb.O.da ro'yxatdan o'tgan

Chikago universitetida statistika bo'yicha dastur, lekin uni tugatgandan so'ng dastlabki kurs ishi, shuningdek, uning aksariyat qismi

Doktorlik dissertatsiyasini yoqlab, falsafa fakultetiga o'tdi.

U bu o'tishni "lahza" deb atadi

vaqtinchalik aql-idrok ", uning ilmiy qo'rquv qo'shish

uni faylasuflardan ogohlantirgan rahbar va

qaytishini bashorat qildi. mavzusida dissertatsiya yozgan

falsafa, lekin kontinental uslubda tushunarsiz emas

falsafa (ya'ni ularning tarkibiga kirmagan har qanday kishi uchun tushunarsiz).

men kabi kogorta). Buning aksincha, uning dissertatsiyasi haqida edi statistik xulosalar metodologiyasi ijtimoiy

fanlar. Darhaqiqat, uning ishi dissertatsiyadan farq qilmaydi

matematik statistika - bu faqat bir oz ko'proq edi

o'ychan (va ikki barobar uzoq).

Ko'pincha falsafa faylasuflarni oziqlantira olmaydi, deb aytiladi - lekin

Shuning uchun Neron uni tark etgani yo'q. U ketdi, chunki falsafa qila olmaydi

ustalaringizni xursand qiling. Avvaliga u befoyda ko'rinishni boshladi u rahbarining ogohlantirishini esladi

statistika. Keyin, u birdan ish kabi his qila boshladi. Qanaqasiga faqat u ma'lum bir maxfiy tafsilotlar haqida eslatma yozishdan charchay boshladi

oldingi maqolalarida u akademiyaning tark etdi. Bu akademik munozaralar uni ko'z yoshlari bilan zeriktirdi, ayniqsa juda kichik savollar (bilmaganlarga ko'rinmas). Neron edi harakat zarur. Muammo shundaki, u tanlagan akademiya, yo'q qilish ro'yxatidagi birinchi element sifatida u zerikish va doimiy itoatkorlik deb hisoblagan narsa ustida ishlagan hayotni yollash.

Yo'lbars quvib ketayotgan savdogar bilan sahnani tomosha qilib, Neron Chikagodagi yirik savdo kengashida stajyor ish topdi birja, bu erda savdogarlar hayqiriq va imo-ishoralar bilan operatsiyalarni amalga oshiradilar.

U erda u nufuzli (lekin eksentrik) mahalliy ishlagan, uni Chikago uslubida o'rgatgan, qaror evaziga Neronga ko'rsatma bergan matematik tenglamalar. Havodagi energiya ilhomlantirdi Neron. U tezda mustaqil savdogarga aylandi. Keyin u qachon olomon ichida oyoqqa turishdan va ovoz paychalarini zo'riqishdan charchagan, u

"yuqorida" ish qidirishga, ya'ni peshtaxtada savdo qilishga qaror qildi. U Nyu-York hududiga ko'chib o'tdi va sarmoyada vakansiya oldi uy.

Neron miqdoriy moliyaga ixtisoslashgan u tezda ustun bo'lgan mahsulotlar mashhur va talabga ega bo'ldi. Nyu-York va Londondagi ko'plab investitsiya uylari taklif qildi u katta kafolatlangan bonuslarga ega. Va Neron bir necha yil o'tkazdi London va Nyu-York o'rtasida qatnov, muhim "mitinglarda" qatnashish va qimmatbaho kostyumlar kiygan. Ammo tez orada Neron yashirinishni boshladi va u

tezda anonimlikka chekindi - Uoll-strit shon-shuhrat treki emas uning xarakteriga juda mos keladi. Qolmoq "joriy savdogar" ba'zi tashkiliy kerak shuhratparastlik va hokimiyatga bo'lgan ishtiyoq, u baxtiga ega emas edi. U buni faqat o'yin-kulgi uchun qildi - va uning qiziqarli g'oyalari emas ma'muriy va tashkiliy ishlarni o'z ichiga oladi. U kengash zalida zerikishga moyil va u bilan gaplasha olmaydi tadbirkorlar. U ishbilarmonlik muzokaralarining lug'atiga allergiyaga ega, emas

faqat estetik sabablarga ko'ra. "O'yin rejasi", "chiziq" kabi so'zlar

pastki ", " bu yerdan qanday borish kerak ", " biz mijozlarimizga taqdim etamiz

yechimlar ", " bizning vazifamiz "va boshqa oddiy iboralar, muzokaralarda ustunlik qiladi, aniqlik va hissiyotga ega emas rang berish, ya'ni u nimani tinglashni afzal ko'radi. Ular to'ldiradimi

odamlar o'z nutqida sukunat yoki bunday uchrashuvlar ba'zi bor haqiqiy sifat, u bilmaydi. Qanday bo'lmasin, u bo'lishni xohlamadi uning bir qismi. Va, albatta, Neronning keng ijtimoiy hayoti deyarli hech qanday ishbilarmonlarni o'z ichiga olmaydi. Ammo mendan farqli o'laroq (va men

kimdir adolatsiz bo'lsa, o'ta haqoratli bo'lishi mumkin Menga tajovuzkorona zarba beradi), Neron ushlab turdi sharoitda muloyim ajralish bilan o'zingizni.

Shunday qilib, Neron o'z karerasini "o'ziniki" deb atagan narsaga o'zgartirdi savdo. "Shu bilan birga, savdogarlar mustaqil ravishda tashkil etilgan fond tarkibidagi ob'ektlar, o'z mablag'lari ajratilgan holda.

Ular o'zlari va o'zlari xohlagan narsani qilishadi, agar natija ularning rahbarlarini qanoatlantirsa. Ism "o'z" pul bilan savdo qilishdan kelib chiqadi

firmalar va yil oxirida foydaning 7 dan 12% gacha oladi.

O'z treyder o'z-o'zini ish bilan ta'minlashning barcha afzalliklariga ega va o'z biznesingizning kichik tartib-qoidalarining hech qanday salbiy tomonlari yo'q. U

xohlagan vaqtda ishlashi mumkin, mumkin

injiqlik bilan sayohat va shaxsiy ta'qib

intilishlar. Bu Neron kabi ziyolilar uchun jannatdir

qo'lda ishlashni yoqtirmang va kutilmagan meditatsiyalarni qadrlang. U bajardi

Bu so'nggi o'n yil davomida, ikki xil ish investitsiya firmalari.

Harakat tartibi

Neron usullari haqida bir oz. U bir xil darajada konservativ savdogar bunday biznesda qancha bo'lishingiz mumkin. O'tmishda u bor edi yaxshi yillar va kamroq yaxshi yillar, lekin aslida u hech qachon haqiqatan ham "yomon" yillar o'tdi. Shu vaqt ichida u

daromad evaziga asta-sekin o'ziga barqaror uya qurdi

300 000 dollar va (cho'qqisida) 2 500 000 dollar orasida. O'rtacha, u mumkin yiliga 500 000 dollar to'plash (soliqlardan keyin o'rtacha daromaddan, taxminan 1 000 000 dollar). Bu pul to'g'ridan-to'g'ri unga tushadi jamg'arma hisobi. 1993 yilda u to'g'ri yilni o'tkazdi va majbur bo'ldi

kompaniyada o'zingizni noqulay his eting. Boshqa savdogarlar ancha samarali harakat qildi va shuning uchun kapital joylashgan uning ixtiyorida, qisqartirildi va u, deb tushunish berildi bu firmada istalmagan. Keyin u o'zi bilan bir xil ish topdi bir xil ish joyi, lekin do'stona kompaniyada. A

1994 yilning kuzida savdogarlar erishish uchun raqobatlashmoqda muhim natijalar, butun dunyo bo'ylab bir vaqtning o'zida yonib ketdi tasodif natijasida yuzaga kelgan obligatsiyalar bozorining qulashi Birlashgan Federal zaxira banki tomonidan stavkalarni keskinlashtirish Shtatlar. Ularning barchasi hozirda bozordan tashqarida va shug'ullanadi boshqa narsalar. Ushbu biznesda o'lim darajasi yuqori.

Nega Neron ko'proq pul ishlamayapti? Balki tufayli uning savdo uslubi uchun - aniqrog'i, uning shaxsiyati. Uning jirkanchligi xavf ekstremal qiymatlarga etadi. Neronning maqsadi emas intilishda bo'lgani kabi foydani ko'paytirishda ham bu qiziqarli pul ishlash mashinasini yo'qotmang savdo deb ataladi. Bust zerikarli holatga qaytishni anglatadi universitet hayoti yoki moliyaviy spekulyatsiyadan tashqari hayot. Har safar uning xavfi ortganda, u xayolga keladi universitetdagi sokin koridor va ishda uzoq tong tasviri stol, qog'ozlarni ko'rib chiqish uchun sarflangan va yomon qahva bilan sug'orilgan.

Yo'q, u rasmiy ravishda o'tirishni xohlamaydi uni ko'z yoshlari bilan zeriktirgan universitet kutubxonasi. "Men harakat qilaman chidamlilik, - deydi u odatiy tarzda.

Neron ko'plab treyderlarning portlashini ko'rди va urishni xohlamaydi bunday vaziyatda. Jargonda portlash aniq ma'noga ega. U nafaqat pul yo'qotish, balki ko'proq yo'qotish demakdir bir kishi kutgandan ko'ra pul, bir darajaga ishdan ketadi (buni shifokorni yo'qotish bilan solishtirish mumkin advokatning litsenziyasi yoki diskvalifikatsiyasi). Neron tezda chiqib ketadi oldindan belgilangan yo'qotish darajasiga etganidan keyin operatsiyalar. U hech qachon yalang'och variantlarni sotmang (bu strategiya katta mumkin bo'lgan yo'qotishlarga olib keladi). U hech qachon yoqmaydi o'zi, masalan, 1 000 000 dollar yo'qotishi mumkin bo'lgan vaziyatda, bunday hodisaning ehtimolidan qat'i nazar. Bu qiymat doimiy yil davomida to'plangan foydaga qarab o'zgaradi. bu tavakkalchilikdan voz kechish unga shunchalik ko'p pul ishlashga to'sqinlik qiladi

Boshqa Wall Street savdogarlari, odatda "ustalar" deb ataladi Koinot. "U ishlagan firmalar odatda taqsimlanadi kabi boshqa savdo uslubiga ega treyderlar uchun ko'proq mablag' Yaqinda biz uchrashadigan Jon.

Neronning fe'l-atvori shundayki, u kichikni yo'qotish haqida qayg'urmaydi puldan. "Men kichik yo'qotishlarni olishni yaxshi ko'raman", deydi u. "Men faqat Men yutug'im kattaroq bo'lishini istayman". vaziyatlarda, u bunday ta'sir qilishni xohlamaydi vahima yoki to'satdan to'qnashuvlar kabi nodir hodisalarni o'chirib tashlaydi hozirgi vaqtda savdogar. Aksincha, u ulardan foydalanishni xohlaydi. Qachon uning Nima uchun u yutqazganlarni ushlab turmasligini so'rang, u doimo U "eng katta tovuq" tomonidan o'rgatilgan deb javob beradi ularning barchasi, "chikagolik savdogar Stevo tomonidan, unga biznesni o'rgatgan. to'g'ri emas. Haqiqiy sabab uning ehtimollik tajribasida va tug'ma skeptitsizm. Neronning boshqalar kabi boy emasligining yana bir sababi bor uning holati. Uning skeptitsizmi unga sarmoya kiritishga imkon bermaydi g'aznadan boshqa joyda o'z pulidan tiyin obligatsiyalar. Shuning uchun u katta buqa bozorini sog'indi. Sababi qanday Uning aytishicha, bozor tezda aylanib, aylanib ketishi mumkin ayiq bozori va tuzoq. Neron bunga kuchli shubha bilan qaraydi fond bozori investitsion firibgarlikning bir shaklidir va aktsiyalarga ega bo'lishga o'zini olib kela olmaydi. Uning orasidagi farq va fond bozorida boyib ketgan odamlar, bu edi pul oqimi ijobiy, garchi uning aktivlari umuman oshirilmagan bo'lsa ham, dunyoning qolgan qismi bilan birga (uning G'aznachilik obligatsiyalari, zo'rg'a qiymati o'zgartirildi). U yana o'shalarga qarshi chiqadi keng ma'lumotga ega bo'lgan texnologiya kompaniyalari salbiy pul oqimi bor edi, lekin ular aqldan ozgan edi olomon olib ketildi. Bu kompaniyalarning egalariga aylanish imkonini berdi boy, ularning aktsiyalarini baholash tufayli, lekin shunday bog'liq edi bozor tomonidan g'olibni tanlashning tasodifiyligidan. Uning do'stlaridan farqi shundaki u buqa bog'liq emas edi, deb turli profil investorlar bozor, va, shunga ko'ra, bir ayiq haqida tashvishlanmaslik kerak edi umuman bozor. Uning sof qiymati investitsiya funksiyasi emas

uning jamg'armalari - u o'z investitsiyalariga emas, balki unga bog'liq bo'lishni xohlaydi
o'z boyligingiz uchun pul daromadi.
U o'z jamg'armalari uchun bir dyuym tavakkal qilmaydi
eng xavfsiz vositalarga sarmoya kiritadi.
G'aznachilik obligatsiyalari chiqarilganda xavfsiz hisoblanadi
Qo'shma Shtatlar hukumati tomonidan va hukumatlar qiyinchilik bilan

bankrot bo'lish, chunki ular erkin chop etishlari mumkin
majburiyatlarini to'lash uchun o'z valyutasi.

Ish axloqi yo'q

Bugun, 39 yoshda, 14 yillik biznesdan so'ng, u o'zini o'ylashi mumkin yaxshi tartibga solingan. Uning shaxsiy portfelida bir nechta million dollarlik o'rta xazina obligatsiyalari har qanday tashvishlarni bartaraf etish uchun etarlicha uzoq Kelajak. Eng muhimi, o'z savdosida u buni yaxshi ko'radi boshqalarga qaraganda ancha kam vaqt talab etadi yuqori haq to'lanadigan kasb, boshqacha aytganda, bunday kasb uning bilan mutlaqo mos keladi, o'rtacha tushunchalardan farq qiladi sinf, ish etikasi. Savdo sizni qattiq o'ylashga majbur qiladi; kimlar faqat qattiq ishlash, odatda ularning e'tiborini yo'qotadi va intellektual energiya. Bundan tashqari, ular tasodifiylikka botib ketishmoqda. Ish axloqi, Neronning fikricha, odamlarni diqqatni jamlashga tortadi shovqin bo'yicha, signal o'rniga (biz 1-jadvaldagi farqni aniqladik). Bu bo'sh vaqt unga turli xil shaxsiy narsalarga ega bo'lish imkonini beradi manfaatlar. Neron ishtiyoq bilan o'qiydi va juda ko'p pul sarflaydi sport zalida va muzeylarda vaqt, u muntazam bo'lmasligi mumkin advokat yoki shifokor kuni. Neron qaytishga vaqt ajratdi u doktoranturada o'qishni boshlagan va tugatgan statistika qayta yozish orqali statistika bo'yicha "chuqurroq ilmiy" doktorlik qisqa muddatlarda uning dissertatsiyasi. Neron hozir dars bermoqda, yiliga bir marta, Tarix deb nomlangan yarim semestr seminari Nyu-York matematika bo'limida ehtimollik fikrlash Universitet, ishlab chiqaradigan ajoyib o'ziga xoslik sinfi a'lo darajadagi aspirantlar. Unda bo'lish uchun etarli pul bor kelajakda o'z turmush tarzini saqlab qolishga qodir va rejasi bor kutilmagan holatlar yuzaga kelganda, nafaqaga chiqing va yozing mavzularda ommabop ilmiy va adabiy insholar, ehtimollik va nodeterminizm haqida - lekin faqat mavjud bo'lsa kelajakda har qanday voqea moliyaviy bozorlarni yopadi.

Sirlar har doim mavjud

Neronning ehtimollik introspeksiya-siga ba'zilar yordam bergan bo'lishi mumkin

uning hayotidagi dramatik voqea, u o'zida saqlaydi.

Aqlli kuzatuvchi Neronda topilishi mumkin

g'ayritabiiy motivlarning shubhali ortiqchaligi. Uning

hayot ko'rinadigan darajada shaffof emas. Neron ushlab turadi vaqti kelib muhokama qilinadigan sir.

Yuqori daromadli treyder Jon

1990-yillarning aksariyat qismida Neronning uyi qarshisida turardi

Jonning uyi ancha katta. Jon juda daromadli savdogar edi,

lekin Nerondan boshqacha uslub bilan. Qisqa professional

u bilan suhbat uning intellektual chuqurligi va ekanligini ko'rsatadi

fikrlashning aniqligi shunga o'xshash parametrlarga to'g'ri keladi

aerobika o'qituvchisi, (lekin jismoniy emas). Hatto ko'rlar ham

odam Jon Neronga qaraganda ancha yaxshi yashayotganini ko'rdi (yoki, hech bo'lmaganda uni ko'rsatishga ehtiyoj sezadi). U

Garajiga ikkita birinchi toifali nemis mashinasini qo'ydi (uning

va uniki), ikkita kabrioletdan tashqari (ulardan biri edi

Collectible Reggap), Neron esa uni haydab chiqardi

Deyarli o'n yil davomida konvertatsiya qilingan Volkswagen - va hali ham

davom etadi. Jon va Neronning xotinlari bir-birlarini tanishlari bo'yicha

bilishardi

sog'liqni saqlash klubi, lekin Neronning rafiqasi kompaniyada juda noqulay edi

Jonning xotini. U bu xonim shunchaki harakat qilmayotganini his qildi

uni hayratda qoldiring yoki hayratda qoldiring, lekin unga kimdir kabi

munosabatda bo'ladi

eng past. Neron boyib borayotgan ko'rinishga mos kela boshladi

savdogar, (doimiy ravishda murakkab sharobga aylanishga harakat qilmoqda

kolleksioner va opera ishqibozi), uning rafiqasi kamdan-kam hollarda qaytib

kelardi

yangi xaridlar - qashshoqlikni his qilgan odamlar turi

ularning hayotining ba'zi daqiqalari va ularga erishishni xohlashlari,

o'z sotib olishlarini ko'rsatish. "Yagona qorong'u tomoni

savdogar bo'lish, "Neron tez-tez aytadi", - bu to'kilgan pul turi

to'satdan Times bilib tayyor bo'lmagan odamlar haqida

Vivaldining yillari "nafis" musiqa. "Ammo uning rafiqasi shunday edi

davom etgan qo'shni bilan deyarli har kuni raqobat qilish qiyin

ular yollagan yangi dekoratorni ko'rsatish. Jon

xotini esa ularning "kutubxonasi" dan zarracha qiynalmadi.

teri bilan qoplangan kitoblar bilan to'ldirilgan edi (klubda o'qish).
salomatlik Peoples jurnali tomonidan cheklangan edi, lekin uning javonlari
hurmatli amerikaliklarning tegmagan kitoblari bilan to'ldirilgan edi
mualliflar). Jonning xotini ham ekzotik mavzuni muhokama qilishni davom
ettirdi

ular dam oladigan joylarni zarracha talaffuz qilish qiyin

joylashuvni bilish - unga tushuntirish qiyin bo'ladi
Seyshel orollari qaysi qit'ada joylashgan. Neronning xotini
u faqat odam edi, garchi u o'zini shunday qilmasligini aytishda davom etdi
Jonning xotini o'rnida bo'lishni xohlardim, lekin u buni his qildi
hayot raqobatiga biroz berilib ketgan. Har holda,
katta olmos oldida so'zlar va sabablar samarasiz bo'lib qoldi,
ulkan uy va sport avtomobillari to'plami.

Ortiqcha to'langan viloyat

Neron ham qo'shnilariga nisbatan turli xil his-tuyg'ulardan aziyat chekdi. U
edi

Jonga nisbatan juda mag'rur, u o'zi bo'lmagan hamma narsani ifodalagan
va bo'lishni xohlamadi - lekin ijtimoiy bosim boshlandi
ta'sir qilish. Bundan tashqari, u ham namoyish qilishni xohlaydi
shunday haddan tashqari boylik. Intellektual nafrat bunday emas
shaxsiy hasadni nazorat qiladi. Ko'channing narigi tomonidagi uy aylanib
borayotgan edi

tobora ko'proq - va u bilan Neronning noqulayligi. Shunga qaramasdan
Neron shaxsan ham, o'zining eng dahshatli orzularidan ham ustun edi
aqliy jihatdan u qayerdadir o'z imkoniyatini qo'ldan boy berganiga ishona
boshladi. V

Uoll-strit ierarxiyasi, Jon kabi turlarning paydo bo'lishi shuni anglatardi
u endi muhim savdogar emas - lekin shunga qaramay
odatda u kam qayg'urardi, Jon, uning uyi va o'zining fikrlari
mashinalar Neronni kemira boshladi. Neron bo'lmaganida hammasi yaxshi
bo'lardi

ko'channing narigi tomonidagi bu ahmoqona katta uyni ko'rdim, har birini
bezovta qildi

ertalab. Uyning kattaligi bo'lganida, bu genetik ierarxiya o'yini edi
Jon Neronni ikkinchi darajali odam qiladimi? Bundan ham battar edi
Jon undan besh yosh kichik edi va shunga qaramay
qisqaroq martaba, kamida o'n barobar ko'p edi
daromad.

Ular bir-biri bilan to'qnashganda, Neron aniq edi
Jon uni zo'rg'a sezib bo'g'ishga urinayotganini his qilib,

ammo bundan kam bo'lmagan kuchli, kamsitish belgilari.
Ba'zida Jon unga umuman e'tibor bermasdi. Agar Jon bo'lsa
Neron faqat gazetalarda o'qishi mumkin bo'lgan uzoq ramz,
vaziyat boshqacha bo'lardi. Ammo Yahyo tana va qonda edi va uniki edi
qo'shni. Neronning xatosi shundaki, u
u bilan gaplashdi va darhol ijtimoiy ierarxiya qoidasi ishga tushdi.
Neron Swanning xatti-harakatini tanlab, o'z noqulayligini yumshatishga
harakat qildi,
"Yo'qotilgan vaqtni izlash" romanidagi Prust qahramoni,

27-bet

nafis san'at sotuvchisi va bekorchi odam
uning shaxsiy do'sti, keyin Shahzoda kabi odamlar bilan yaqin
Uels, lekin u nimanidir isbotlashi kerakdek harakat qildi
o'rta sinfnning mavjudligi. Bu Swann uchun ancha oson edi
ko'tarilishdan ko'ra aristokratiya bilan aralashish
ijtimoiy narvon Verdurins (shuningdek, bir belgi), chunki u edi
o'z davralarida borligiga ko'proq ishonadi. U kabi, Neron
bir qancha nufuzli va taniqli kishilar tomonidan ham hurmatga sazovor. U
muntazam ravishda
Parij va Venetsiyada yurib, polimat bilan suhbatlashdi
Nobel kalibrli (isbotlash uchun hech narsaga ega bo'lmagan odam turi
qilmang), u bilan suhbatni qidirayotgan kim. Juda mashhur milliarder
chayqovchi uni baholash bo'yicha fikrini bilish uchun muntazam ravishda
chaqirdi
ba'zi qimmatli qog'ozlar bo'yicha hosilalar. Ammo Neron harbiy xizmatga
kirishga harakat qildi
arzon yangi bilan ba'zi overpaid upstart hurmat
jersey ("yaxshi joisie") urg'usi. (Agar men Neronning o'rnida bo'lganimda,
Men Jonga nisbatan nafratimni tana tili orqali ko'rsataman,
lekin Neron bunday odam emas.)
Jon unchalik ma'lumotli emasligi, shunday tarbiyalanganligi aniq
jismonan Neron kabi tarbiyalangan va u kabi emas edi
u kabi intellektual, lekin bu hammasi emas edi. U bunday emas edi
u kabi qimmatli qog'ozlar biznesida aqlli! Neron haqiqatan ham uchrashdi
Bu masalada iqtidorli odamlar Chikago zahiralarda, kim
topa olmagan fikrlash tezligini ko'rsatdi
Jonda. Neron amin ediki, bu odam takabbur va
bo'sh boshli kim muvaffaqiyatga erishdi, chunki u hech qachon qilmagan
zaifligingiz uchun tuzatish. Ammo, ba'zida Neron uni bostira olmasdi
hasad - va u Jonga bergan bahosi shundaymi, deb hayron bo'ldi

ob'ektiv yoki uning his-tuyg'ulari uni Yuhannoni shunday baholashga olib keldi.

Balki Neron eng yaxshi treyder bo'lmagandir? Balki bo'lsin, u o'zini qattiqroq bosib, o'ngni izlashi kerak edi imkoniyat - "fikrlash" o'rniga, maqolalar yozish va o'qish chigal qog'ozlar? Ehtimol, u ishtirok etishi kerak U bo'sh kallalar orasida porlab turadigan juda foydali biznes, Jon kabi.

Shuning uchun Neron o'z rashkini izlanish orqali tinchlantirishga harakat qildi

ijtimoiy ierarxiya qoidalari. Fiziologlar Kahneman va Tverskiy ko'pchilik odamlar qachon 70 000 dollar ishlashni afzal ko'rishlarini ko'rsatdi

28-bet

Atrofdagilar boshqalar 80 000 dollar ishlagandan ko'ra 60 000 dollar ishlab topmoqda,

ularning atrofida 90 000 dollarni tashkil qiladi. "Iqtisodiyot-sxemaiqtisodiyot, bularning barchasi

"Ijtimoiy ierarxiya", deb o'yladi u. Lekin hech qanday tahlil saqlay olmadi bu uning holatini emas, balki mutlaq shaklda baholashdan qarindosh. Neron Jon bilan buni hamma uchun his qildi intellektual tayyorgarlik, u faqat bir edi kam pul ishlashni afzal ko'radi, buning uchun boshqalar ham kamroq qiladi.

Neron hech bo'lmaganda bitta dalil bor deb o'yladi

Jon shunchaki omadli bo'lgan degan fikrni boshqalar tomonidan qo'llab-quvvatlagan

so'zlar, Neron, oxir-oqibat, palazzodan ko'chib o'tishga hojat yo'q edi sizning qo'shningiz. Jon o'z taqdirini kutib olishiga umid qilingan edi.

Chunki Jon uni qabul qilayotganini bilmaganga o'xshardi

katta yashirin xavf, portlash xavfi, u ko'ra olmaydigan xavf, chunki u moliya bozorida juda qisqa tajribaga ega edi, (lekin

Bundan tashqari, u o'rganish uchun etarli darajada aqlli emas edi

tarix). Yana qanday qilib Jon o'zining qo'pol aqli bilan buni qila oladi?

ko'p pul? Bu keraksiz obligatsiyalar biznesi ba'zilarga bog'liq

kamdan-kam (yoki tasodifiy) ehtimolini hisoblash, "imkoniyatlarni" bilish

voqealar. Bunday ahmoqlar ziddiyatlar haqida nimani bilishlari mumkin? Bu savdogarlar

ularga imkoniyat beradigan "miqdoriy vositalar" dan foydalaning,

lekin Neron qo'llanilgan usullarga rozi emas. Bu

yuqori rentabellik bozori temir yo'lda tushga o'xshaydi.

Qachondir, sizni kutilmagan poyezd bosib o'tadi. Siz qilyapsiz

har oyda pul, vaqt o'tishi bilan, keyin siz yo'qotasiz jami daromadingizning katta qismini bir necha soat ichida. U Buni 1987, 1989, 1992 va 1998 yillarda opsiyon sotuvchilar bilan ko'rganman. Bir vaqtlar ular birja binolaridan olinadi, shiddatli bilan birga soqchilar va ularni boshqa hech kim ko'rmaydi. Katta uy oson qarz; Jon hashamatli avtomobillar sotuvchisi bo'lishi mumkin Nyu-Jersi shtatida badavlat yigitlarga mashina sotish kim, shubhasiz, u bilan o'zini erkin his qiladi. Neron portlashi mumkin emas. Uning kichikroq uyi, to'rttasi minglab kitoblar uniki. Hech qanday holatda moliyaviy bozorlar uni undan tortib ololmaydi. Uning har bir yo'qotishi savdogar sifatida Uning qadr-qimmatini bilan cheklangan, hech narsa hech qachon bo'lmaydi tahdid qilish.

Jon, o'z navbatida, Neronni mag'lub deb hisobladi, snob va intellektual mag'lub. Neron etuklikda ishtirok etdi biznes va Jon allaqachon o'z tepaligiga ko'tarilganiga ishondi. "" Bular O'z savdogarlari o'lmoqda, - der edi Jon.

"Ular o'zlarini boshqalardan aqlliyoq deb o'ylashadi, lekin ular - eskirgan."

Issiq yoz

Nihoyat, 1998 yil sentyabr oyida Neron qasos oldi. Bir kuni ertalab ishga ketayotib, u o'zining hovlisida Jonni ko'rdi, g'ayrioddiy sigaret chekish. U ish kostyumi kiygan emas edi va kamtar ko'rinardi. Uning odatda muhim turlari yo'qoldi. Neron Jon ishdan bo'shatilganini darhol angladi. U nimadan shubhalanmadi, shuning uchun

Yahyo bor narsasini yo'qotdi. Tafsilotlarni ko'ramiz 5-bobda Jonning yo'qotishlari.

Neron o'zining schadenfreude, his-tuyg'ularidan uyaldi bu odamlar o'z raqobatchilarining muvaffaqiyatsizligini ko'rishlari mumkin. Lekin uni bosa olmadi. Nopok bo'lishdan tashqari, xuddi shunday yomon omad keltirishiga ishonning (Nero zaif xurofotli). Ammo bu holatda, Neronning o'yin-kulgisi Jonning o'ziga qaytganidan kelib chiqmadi hayotdagi o'rni, lekin, ko'pincha, Neron usullari, uning uning faoliyati to'g'risidagi ishonch va hisob birdan to'liq oldi tasdiqlash. Neron davlat pullarini o'zi qabul qilishi mumkin edi

hisob, chunki bunday narsa uning bilan sodir bo'lishi mumkin emas edi. Takrorlash bunday ish uning uchun keng ma'noda ishlaydi. Qism Neronning zavqi ham shunday uzoq vaqt olishidan mag'rurligidan kelib chiqqan bosimlarga qaramay, o'z strategiyasiga rioya qilish oldingi odam bo'lish. Va shuningdek, chunki u endi yo'q boshqalar qachon uning savdo uslubi so'roq qiladi boyib ketish, chunki ular strukturani noto'g'ri tushunishadi tasodifiylik va bozor sikllari.

Serotonin va tasodifiylik

Odamlarning muvaffaqiyatini tashqi ko'rinishiga va shaxsiyatiga qarab baholay olamizmi? boylik? Ba'zan, lekin har doim emas. Qanday bo'lishini istalgan daqiqada ko'ramiz vaqt, ko'p ishbilarmonlar haqida ajoyib hisobotlar bilan tranzaksiyalar tasodifiy natijalardan ko'ra yaxshiroq bo'lmaydi otilgan o'qlar. Bu tufayli qiziqroq

g'alati tarafkashlik, eng kam hollarda ko'p bo'ladi malakali ishbilarmonlar eng boy hisoblanadi. Biroq, ular o'zlarida omadning rolini qabul qila olmaydilar tadbirlar. Baxtli ahmoqlar bunga eng kichik shubhalarga ham chiday olmaydilar ular baxtli ahmoqlar bo'lishi mumkin - ta'rifga ko'ra, ular emas ular ushbu toifaga tegishli ekanligini bilish. Ular harakat qilishadi go'yo ular pulga loyiq. Ularning muvaffaqiyatlari qatori juda ko'p serotoninni (yoki boshqa shunga o'xshash) yuboring moddalar) ular haqida hatto o'zlarini adashtirishadi moliyaviy bozorlardan ustun turish qobiliyati (bizning gormonal tizim bizning muvaffaqiyatimiz tasodifga bog'liqligini bilmaydi). Bu mumkin ularning xatti-harakatlarida e'tibor berish; foydali savdogar yuradi dominant uslub - va ko'proq gapirishga moyil bo'ladi savdogarni yo'qotish. Olimlar serotonin, yoki neyrotransmitter moddasining katta qismi uchun mas'ul bo'lgan ko'rinadi bizning insoniy xatti-harakatlarimiz. Ijobiylikni o'rnatadi fikr-mulohaza, fazilatli tsikl, lekin tashqi tufayli tasodifiy zarba, teskari harakat va sabab bo'lishi mumkin shafqatsiz tsikl. Ma'lum bo'lishicha, maymunlarga serotonin yuboriladi ijtimoiy ierarxiyada ko'tarildi, bu esa, o'z navbatida, sabab bo'ldi ularning qonida serotonin darajasining ortishi - fazilatli tsikli esa

buzilmadi va shafqatsiz boshlamadi (yomon tsikl paytida muvaffaqiyatsizlik shaxsning ierarxiyadan pastga siljishiga sabab bo'ladi ustunlikning yanada ko'proq pasayishiga olib keladigan xatti-harakatlar bo'ysunish tartibi). Xuddi shunday, shaxsiy yutuqlarning o'sishi (bu deterministik tarzda yuzaga kelganmi yoki yo'qmi yoki Madam Fortune orqali) o'sishni rag'batlantiradi mavzudagi serotonin, to'g'ridan-to'g'ri odatda nima sabab bo'ladi yetakchilik qobiliyati deb ataladi. Ba'zi nozik nuanslar xulq-atvorda, masalan, o'zini aniq ifodalash qobiliyati va ishonch, sub'ektning ishonchli qiyofasini yaratish - go'yo u haqiqatan ham "mukofot"ga loyiqdir. Sifatida tasodifiylik istisno qilinadi u qadar natijalarga erishish mumkin bo'lgan omil yuzini ko'rsatadi va ogohlantiruvchi zarba bermaydi shafqatsiz tsikl. Mendan yomon xulqli odamlar tez-tez so'rashardi ijtimoiy muhit, mening savdo kunim foydali bo'ladimi. Agarda

31-bet

otam o'sha yerda bo'lsa, "hech qachon" deb ularni to'xtatgan bo'lardi odamdan spartalikmi deb so'rang: agar u yerdan bo'lsa, u Sizga shunday muhim fakti aytib berar edim, agar bo'lmasa, qila olasiz uning his-tuyg'ularini ranjitdi." Xuddi shunday, hech qachon so'ramang savdogar, u foydali bo'ladimi; buni imo-ishoralarida osongina ko'rishingiz mumkin va yurish. Mutaxassislar treyderlar qachon qilayotganlarini osongina aytishlari mumkin, va pul yo'qotganda; boshqaruvchi savdogarlar tezda yaxshi ishlayotgan xodimni aniqlang. Ularning yuzlari bo'ladi odamlar ataylab harakat qilganidek, kamdan-kam hollarda biror narsani ifodalaydi yuz ifodangizni boshqaring. Ammo ular yurishadi telefonni ushlab turish usuli, xatti-harakatlaridagi dalgalanmalar, emas o'zlarining haqiqiy pozitsiyasini ko'rsatishga ikkilanadilar. Ertalabdan keyin Jon ishdan bo'shatildi, u, albatta, ko'p qismini yo'qotdi serotonin - bu boshqa modda bo'lmasa tadqiqotchilar keyingi o'n yil ichida kashf etadilar. Bir haydovchi Chikagodagi taksi menga qachon aniqlay olishini tushuntirdi u mashinaga tushadigan savdogarlar haqida Chikago savdo kengashi, fyuchers birjasi. "Ular bo'lishadi og'ir shishgan", dedi u. Menga qiziqarli (va sirli) tuyuldi. u buni juda tez aniqlashi mumkin edi. Keyinroq oldim evolyutsiyada bu haqiqat uchun ba'zi bir taxminiy tushuntirish psixologiya, bu kabi jismoniy ko'rinishlarni da'vo qiladi

boshqa bironing hayotiy yutuqlari, xuddi dominant kabi hayvonlarning holati, signallarni uzatish uchun ishlatilishi mumkin: g'oliblarni ko'rinadigan qilish, bu samarali ta'sir qiladi yordamchi tanlash.

Tish shifokori boy, juda boy

Eslatib o'tamiz, Neronni muvaffaqiyatli deb hisoblash mumkin, ammo yo'q zamonaviy standartlarga ko'ra "juda boy". Biroq, ko'ra o'lchovlarning ba'zi g'alati hisob-kitoblarini biz keyingi qismida ko'ramiz bob, u o'rtacha, shu jumladan hayotlari juda boy, u olib kelishi mumkin bo'lgan - u o'z savdosida juda kam tavakkal qiladi martaba halokatli bo'lish ehtimoli juda kam natijalar. U Jon kabi muvaffaqiyatga erisha olmagan, o'zi kabi halokatga uchramaganining sababi bor. Shuning uchun, u bu g'ayrioddiy (va

32-bet

probabilistik) uning boyligini hisobga olish usuli. Keling, Neronni eslaylik kam uchraydigan hodisadan o'zini himoya qiladi. Agar Neron yana kerak bo'lsa

professional hayotingizni bir necha million marta qayta tiklang, ulardan juda ozchiligi muvaffaqiyatsizlik tufayli buzilgan bo'lardi, lekin tufayli

uning konservatizmi, ulardan juda ozchiligi ham namoyon bo'lardi haddan tashqari omad. Ya'ni, uning hayoti barqaror edi bo'lardi

o'xshashdir

hayot

qo'riqchi

usta ruhoni.

Tabiiyki, biz faqat uning professional hayotini muhokama qilamiz, uning shaxsiy tashqari, ba'zan juda o'zgaruvchan.

Bu taxmin yoki kutish bilan bahslasha mumkin., Tish shifokori

yuguradigan rok musiqachisidan sezilarli darajada boyroq

rosy Rolls Royce taklif qiluvchi chayqovchiga qaraganda

impressionist rasm yoki undan yuqori narx

xususiy samolyot yig'uvchi tadbirkor

samolyot. Chunki kasbni kasbsiz deb hisoblab bo'lmaydi

odamlarning o'rtacha sonini hisobga olmang

shug'ullanadilar va bu ishda ustunlik qiladiganlarga namuna emaslar. Biz

Bu nuqtani keyinroq tarafkashlikning foydalari nuqtai nazaridan o'rganing

omon qolish, lekin bu erda I qismda biz buni ko'rib chiqamiz,

tasodifga qarshilik haqida.

Ikki qo'shnini ko'rib chiqaylik, Jon A, g'alaba qozongan farrosh Nyu-Jersi lotereyada va boy hududga ko'chib o'tdi, qarshi Jon B, uning eng yaqin qo'shnisi, kamtaronaroq, so'nggi 35 yil davomida kuniga sakkiz soat tishlarini burg'ulagan. Shubhasiz, karerasidagi xiralik tufayli, agar Jon B boshlab, o'z hayotini bir necha ming marta jonlantirishga to'g'ri keldi stomatologiya maktabini bitirgandan boshlab, mumkin bo'lgan qator natijalar ancha tor bo'lar edi (biz buni to'liq deb hisoblaymiz sug'urtalangan) Eng yaxshi holatda, u boylarni burg'ulash bilan tugaydi Nyu-York Park Avenue aholisining tishlari, eng yomoni bo'lsa, u ba'zi viloyatlarda jag'larini burg'ulaydi yarim cho'l shaharchasi. Bundan tashqari, u, deb taxmin ostida juda nufuzli stomatologiya burg'ulash maktabini tamomlagan, qator natijalar yanada tor bo'ladi. Jon A ga kelsak, agar u o'z hayotini million marta qaytadan o'tkazishi kerak edi, deyarli ularning barchasida biz uni tozalash vazifalarini bajarayotganini ko'rar edik (va samarasiz lotereya chiptalariga cheksiz dollar sarflash),

33-bet

lekin million holatdan birida biz uning yangi g'alabasini ko'ramiz lotereya. Kuzatiladiganlarni ham hisobga olish g'oyasi kuzatilmaydigan mumkin bo'lgan natijalar tashxisga o'xshaydi jinnilik. Ko'pchilik uchun bu ehtimollik o'tmishdagi voqealar emas, balki kelajakda sodir bo'lishi mumkin; sodir bo'lgan voqea 100% ehtimolga ega, ya'ni ishonchlilik. Men bu mavzuni ko'p odamlar bilan muhokama qildim Corny meni afsona va haqiqatni aralashtirishda aybladi. Ammo, afsonalar, ayniqsa, biz ko'rganimizdek, yoshi bilan mustahkam ildiz otgan Solonning ogohlantirishi ancha muhim bo'lishi mumkin (va bizga ko'proq tajriba bering) oddiy haqiqatdan ko'ra.

34-bet

IKKINCHI BOB

Chiroyli buxgalteriya usuli

Muqobil hikoyalar, ehtimollik dunyoqarashi, intellektual firibgarlik va tasodifiy donolik doimiy cho'milish odatlariga ega bo'lgan frantsuz. Jurnalistlar bunday qilmaydi hodisalarning tasodifiy ketma-ketligini tushunish. Ogoh bo'ling

qarzga olingan hukmlar - deyarli barcha ajoyib g'oyalar nisbatan tasodifiy natijalar umumiy qabul qilinganga zid keladi donolik. To'g'rilik va tushunarliklik o'rtasidagi farqlar.

muqobil tarix

Men erishilgan yutuqlarni baholab bo'lmaydi, degan oddiy fikrdan boshlayman

har qanday soha (urush, siyosat, dorixona, sarmoya) natijalar, lekin bu muqobil narxida zarur, (ya'ni go'yo tarix boshqacha yo'l tutdi). Bunday hodisalarni almashtirish deyiladi muqobil tarixlar Yechimning sifati mumkin emasligi aniq faqat uning natijasi asosida hukm qilinishi mumkin, lekin shunday nuqtai nazarini faqat chidagan insonlar ifodalagandek tuyuladi muvaffaqiyatsizlik (g'alaba qozonganlar o'zlarining muvaffaqiyatlarini oqibati deb bilishadi

ularning yechim sifati). Bu fikr ko'pincha siyosiy tomonidan bildiriladi arboblari, o'z kabinetini qoldirib, barcha bo'lgan matbuot vakillariga Hali ham ularga quloq tuting - ular yaxshiroq yo'l tutganliklari - va namoyon bo'lishlari

odatiy hamdardlik "ha biz bilamiz" achchiqni yanada kuchaytiradi. VA ko'p bema'ni gaplar kabi, bu, etarlicha ravshan bo'lsa-da, emas mashq qilish oson.

Rus ruleti

Alternativning g'alati tushunchasi

hikoyalar quyidagicha. Eksantrikni tasavvur qiling (va zerikkan) magnat sizga 10 million dollar taklif qilmoqda rus ruletkasini o'ynang. Ya'ni, o'z ichiga olgan revolvorni biriktirish uchun oltita pulemyotda bitta o'q, boshingizga va bosning tetik mexanizmi. Har bir bunday amalga oshirish kerak jami oltitadan bitta hikoya sifatida ko'riladi mumkin bo'lgan teng ehtimolli hodisalar. Ushbu oltita voqeadan beshtasi

boyishga, biri esa statistik ma'lumotlarga, ya'ni sharmandali (lekin, albatta, haqiqiy) sabab bilan obituar o'lim. Muammo shundaki, oltita hikoyadan faqat bittasi haqiqatda kuzatilgan va 10 million oluvchi qo'ng'iroq qilgan qandaydir ahmoq jurnalistga hayrat va maqtov, (xuddi shunday 500 kishilik ro'yxatini so'zsiz hayratga soladigan kishi Forbes jurnalining milliarderlari). Deyarli hamma kabi 15 yillik faoliyatim davomida duch kelgan boshqaruvchi Uoll-stritda (bunday ijrochilarning roli, menimcha, bundan ortiq emas Tasodifiy taqdim etilgan natijalarning sudyasi rolining analogi) bilan

xalqning boylikning tashqi belgilarini mavjud bo'lmagan holda kuzatishi hatto uning manbasi haqida bir qarash (biz bunday manbani chaqiramiz generator). Rusning g'olib bo'lish ehtimolini ko'rib chiqing ruletka g'ildiragi uning oilasi uchun namuna bo'ladi, do'stlar va qo'shnilar.

Qolgan beshta hodisa ko'rinmas, dono va O'ychan odam, osongina taxmin qila oladi, ularning atributlari haqida. Bu biroz aqliy talab qiladi mehnat va shaxsiy jasorat. Bundan tashqari, vaqt o'tishi bilan, agar bahsli bo'lsa

Ruletkada ahmoq, o'ynashni davom eting, yomon hikoyalar bo'ladi unga yetib olish istagi. Shunday qilib, agar 25 yoshli o'yinchi o'ynasa Rossiya ruletka, yiliga bir marta aytish, juda zaif bo'lardi uning 50 yoshga to'lishi ehtimoli - lekin agar mavjud bo'lsa etarli miqdordagi o'yinchilar, aytaylik, minglab 25 yoshlilar, biz bir hovuch (juda badavlat) qolganini ko'rishni kutishimiz mumkin tirik (va juda katta qabrston). Bu erda men buni tan olishim kerak

rus ruletka misol men uchun ko'proq narsani anglatadi intellektual muammo. Shu "o'yin"da do'stimni yo'qotdim Livan urushi, biz juda yosh edik. Va undan ham ko'proq. MEN ta'siri tufayli adabiyotga katta qiziqish paydo bo'ldi Graham Greene va uning bunday o'yin bilan noz-karashmasi - bu kuchliroq edi

Men guvoh bo'lgan haqiqiy voqealardan ko'ra menga ta'sir qildi aylandi. Yashilning ta'kidlashicha, u bir vaqtlar xiralikni yoritishga harakat qilgan uning bolalik, bir revolver ustida tetik tortib - va hech bo'lmaganda o'zimdagi bo'lgan degan fikrdan qo'rqaman uning romanlarisiz qolish ehtimolining kamida oltidan bir qismi.

O'quvchi mening g'ayrioddiy qarashimni ko'rishi mumkin muqobil buxgalteriya hisobi: rus tilida 10 mln ruletka g'ildiraklari 10 million bilan bir xil qiymatga ega emas, tirishqoq va mohir stomatologik amaliyot orqali qo'lga kiritilgan. Ular bir xil, bir xil xarid qobiliyatiga ega, uchun bundan mustasno, bir holatda tasodifga bog'liqlik boshqasidan ko'ra ko'proq. Biroq, buxgalter uchun ular bo'ladi bir xildir. Qo'shni qo'shningiz uchun ham. Va shunga qaramay, qazish chuqurroq bo'lsak, biz ularni sifat jihatidan boshqacha ko'rib chiqishimiz mumkin.

Bunday muqobil buxgalteriya kontseptsiyasi qiziqarli

intellektual kengaytmalar va matematikaga mos keladi shakllantirish, biz keyingi bobda ko'rib turganimizdek, joriy etishda Monte Karlo dvigateli. Iltimos, nimadan foydalanishga e'tibor bering matematika faqat illyustrativ va o'ziga jalb qilishga intiladi bu nuqtai nazarni intuitiv tushunish, lekin bo'lmasligi kerak muhandislik muammosi sifatida talqin etiladi. Boshqa so'z bilan, muqobilni aslida hisoblash uchun unchalik zarur emas hikoyalar, ularning atributlarini maksimal darajada oshirish uchun qancha. Matematika

Bu nafaqat "raqamlar o'yini", bu fikrlash usuli va biz buni ko'ramiz ehtimollik sifatli elementdir.

Bundan ham dahshatli rulet

Haqiqat rus ruletiga qaraganda ancha yomonroq. Birinchidan, u tez-tez halokatli o'q uzatmaydi, masalan

yuzlab, hatto minglab pulemyotlari bo'lgan revolver olti o'rniga. Bir necha o'nlab urinishlardan keyin hamma unutadi o'q mavjudligi, xavfsizlik yolg'on tuyg'usi ichiga lullad.

Bu fikr ushbu kitobda qora oqqush muammosi sifatida tasvirlangan, biz 7-bobda muammo bilan bog'liqligini muhokama qilamiz

ko'pgina fan faylasuflarini uyg'oq tutgan induksiya

tunda. Bu tuhmat deb ataladigan muammo bilan ham bog'liq.

o'yinchilar, investorlar va qaror qabul qiluvchilar sifatida hikoyalar, ular bilan nima sodir bo'lishi shart emasligini his qiling

boshqalar bilan sodir bo'ladi.

Ikkinchidan, aniq va aniq o'yindan farqli o'laroq,

rus ruletiga o'xshash, bu erda xavflar qanday qilib biladigan har bir kishiga ko'rinadi

ko'paytiring va oltiga bo'ling, hech kim o'q o'tkazmaydiganni ko'rmaydi

37-bet

haqiqat barabani. Yalang'och ko'z juda kamdan-kam hollarda ko'radi generator. Shunday qilib, hamma beixtiyor ruscha o'ynaydi ruletka, lekin uni qandaydir muqobil va "past xavfli" deb ataydi nomi. Biz ishlab chiqarilgan boylikni ko'ramiz, lekin hech qachon protsessor (va

bu odamlarning xavf-xatarlarini yo'qotadi) va hech qachon ko'rmaydi mag'lublar. O'yin juda oddiy ko'rinadi va biz beparvo o'ynaymiz uni yana.

To'liq tenglik munosabatlari

Hayotda tasodifga qarshilik darajasi mavhumdir

g'oya, mantiqiy qarama-qarshilikning bir qismi va uni amalga oshirish aniq emas,

bu esa masalalarni yanada chalkashtirib yuboradi. Lekin men unga ko'proq rahmat aytaman

shaxsiy sabablar ro'yxati, men keyinroq qaytaman. Bu aniq ob'ektlarni baholash usulim tabiatan ehtimollikdir; ga bog'liq nima bo'lishi mumkinligi haqidagi fikrlar va ma'lum bir narsani talab qiladi kuzatish ob'ektiga nisbatan aqliy pozitsiya. Men qilmayman Men buxgalterni bunday ehtimollik haqidagi munozaraga jalb qilishni maslahat beraman

savollar. Buxgalter uchun raqam - bu raqam. Agar u qiziqsa ehtimol, u ko'proq introspektiv birini olgan bo'lardi kasblar - va qachon qimmat xatolarga moyil bo'lardi soliqlarni hisoblash.

Aylanadigan barabanni haqiqatda ko'rmagunimizcha, ko'p odamlar uni aylantirishga harakat qilishadi; Buning uchun sizga kerak o'ziga xos xarakter. Yuzlab odamlar kelayotganini ko'rish va kasbimni tark etish (o'ta giyohvandlik bilan tavsiflanadi). tasodifan), Aytishim kerakki, ba'zi ilmiy tajribaga ega bo'lganlar ta'lim qo'shimcha milga borishga moyildir. Uchun ko'pchilik uchun bunday fikrlash ikkinchi tabiatdir. Ixtiyoriy bo'lishi mumkin o'z-o'zidan fan ta'limidan kelib chiqadi (ehtiyot bo'ling sababiy bog'liqlik), lekin, ehtimol, odamlar kim ekanligidan hayotining bir bosqichida o'zlarini ilmga bag'ishlashga qaror qildilar tadqiqot,

moyil

bor

qat'iy

singib ketgan

intellektual qiziqish va shunga o'xshash tabiiy istak introspektsiya. Ayniqsa, taslim bo'lishga majbur bo'lganlar o'ychan diqqatini qarata olmaganligi sababli ilmiy tadqiqotlar tor doirada belgilangan muammo. G'ayrioddiy intellektual holda qiziquvchanlik, dissertatsiyani himoya qilish deyarli mumkin emas

shu kunlarda ilmiy darajaga intilmoqda, lekin tor istaksiz ilmiy martabaga ixtisoslashish mumkin emas.

(Ammo ruhiy o'rtasida farq bor

sof matematik qobiliyatlari, abstraktsiyalar tomonidan olib ketilgan va qiziquvchan olimning aqliy qobiliyatlari.

Matematik uning boshida mavjud bo'lgan narsaga singib ketadi olim undan tashqarida nima borligini tekshiradi). Shunga qaramasdan,

ba'zi odamlar tasodifiylik haddan tashqari bo'lishi mumkin deb o'ylashadi; men hatto bir necha yo'nalishlarda, masalan, yilda ta'lim olgan odamlarni bilar edi kvant mexanikasi va g'oyalarni boshqa chegaraga surish, faqat muqobil tarixlarni ko'rish va nimaga e'tibor bermaslik haqiqatda sodir bo'ldi.

Ba'zi treyderlar kutilmaganda introspektiv bo'lishi mumkin tasodifiylik haqida. Men yaqinda Odeon barida tushlik qildim Lauren R., ushbu kitobning qoralamasini o'qigan savdogar. Biz tushlik uchun kim to'lashini ko'rish uchun tanga ag'dardi. MEN yo'qolgan va to'langan. U deyarli menga rahmat aytmoqchi edi u birdan to'xtab: «Kitobingizga ko'ra, shunday qilardingiz Men ovqatning yarmini to'laganman, dedi.

Shuning uchun men odamlar ikki qutbli toifaga bo'lishlariga ishonaman: bir chekkada, tasodif belgilarini hech qachon qabul qilmaydiganlar; yoqilgan boshqa tomondan, undan azob chekayotganlar. Uoll-stritda ish boshlaganimda

80-yillarda savdogarlar xonalarida "bo'lgan" odamlar yashagan. biznes ", ya'ni. umuman har qanday introspection qochish, tekis sifatida la'nati, va ehtimol, tasodifan aldangan. Ularning xatolarining konsentratsiyasi juda yuqori edi, ayniqsa, moliyaviy vositalar yanada murakkablashdi. Ba'zi sabablarga ko'ra, ekzotik kabi murakkab mahsulotlar

variantlari, joriy etildi va qarama-qarshi bo'lgan yutuqlarni oldi sezgi shunday bo'lgan har bir kishi uchun juda qiyin edi boshqaruv madaniyati. Ular pashsha kabi qulab tushdilar; ko'p deb o'ylamayman

yuzlab MBA egalari (Biznes magistri mening avlodim boshqaruvi, bu men

80-yillarda Uoll-stritda uchrashgan, hali ham ushbu shaklda ishtirok etgan professional va intizomli tavakkalchilik.

Aeroflot tomonidan qutqaruv

90-yillar boy va boy odamlarning paydo bo'lishi bilan ajralib turdi savdo xonalarini yaratgan qiziqarli ta'lim

ancha qiziqarli. Men MBA bilan suhbatdan qutulib qoldim. Ko'pgina olimlar, ularning ba'zilari o'z sohalarida juda muvaffaqiyatli pul ishlash istagi bilan kelgan. Ular, o'z navbatida, ishga olishdi ularga o'xshagan odamlar. Bularning aksariyati bo'lsa-da odamlarning ilmiy darajasi yo'q edi (aslida, ilmiy daraja va hozir ozchilikda), madaniyat va qadriyatlar to'satdan

o'zgard, intellektning chuqurligiga toqatliroq bo'ldi. Kattalashtirish;
ko'paytirish

Uoll-stritda olimlarga talab allaqachon yuqori edi
moliyaviy vositalarning jadal rivojlanishi natijasida yuzaga kelgan.
Fizika asosiy mutaxassislik edi, ammo topish mumkin edi
ular orasida har qanday boshqa mutaxassisliklar. rus, frantsuz,
Xitoy va hind nutqi (tartibda) ikkalasida ham hukmronlik qila boshladi
Nyu-York va London. Ularning aytishicha, har bir samolyotdan
Moskvada kamida orqa qator ruslar bilan to'la edi
Uoll-stritga ketayotgan matematik fiziklar (ular kerak edi
Uoll-stritning aqlli yigitlari yaxshi o'rindiqlarni olish uchun). Bo'lishi
mumkin

bilan LTS aeroportiga kelib, juda arzon xodimni yollash
qilganlardan tasodifiy intervyu oladigan majburiy tarjimon
stereotipga mos keladi. Darhaqiqat, 90-yillarda bu mumkin edi
uchun yaxshi bilimli jahon darajasidagi olim oling
MBA narxining yarmi. Marketing hamma narsa deb aytiladi; bular
yigitlar o'zlarini qanday bozorga chiqarishni bilishmaydi.
Men rus olimlariga juda moyil edim, ularning ko'pchiligi
shaxmat murabbiyi sifatida foydalanish mumkin (men, aytmoqchi,
jarayonida pianino o'qituvchisini topdi). Bundan tashqari, ular
intervyu jarayonida juda foydali. MBAlar lavozim izlayotganda
savdogar, ular ko'pincha "ilg'or" ko'nikmalar bilan maqtanayapti
rezyumeingizda shaxmat. Men ish bo'yicha maslahatchini esladim
Uorton biznes maktabida MBA darajasida qolishni tavsiya qilgan
bizning foydali shaxmat mahoratimiz, chunki u
"aqlli va strategik" ko'rinadi. Odatda MBA
o'yin qoidalari haqidagi yuzaki bilimlarini shunday izohlaydilar
"Mutaxassis". Obino, biz da'volarning aniqligini tekshiramiz
shaxmat bo'yicha ekspertiza (va arizachining tabiati).
tortmasidan va rangi oqargan talabaga dedi: "Endi bilan
Yuriy siz bilan gaplashadi."

Biroq, bu olimlarning muvaffaqiyatsizlik darajasi juda oz edi
MBAdan yaxshiroq, lekin bu boshqa sababga ko'ra bog'liq edi
ularning hayoti bilan, o'rtacha (lekin faqat o'rtacha) zarracha mahrum
amaliylik va aql. Ba'zi muvaffaqiyatli olimlar
eshik tutqichining hukmi (va ijtimoiy ne'mati) bor edi - lekin
hech qanday holatda. Ko'p odamlar bajarishga muvaffaq bo'lishdi
eng murakkab Shotlandiya sport kostyumi ko'ylagi, bilan
cho'ntaklardagi mazasiz ipak qirrasini. Oila bilan band emas

hayot odam, u kamdan-kam hollarda peshingacha ishga kelardi - men mumkin bo'lsa-da
o'z ishini eng ko'p bajaradi, deyish mumkin
aql bovar qilmaydigan joylar. U menga Reginadan tez-tez qo'ng'iroq qildi, Nyu-Yorkdagi yuqori darajadagi tungi klub meni ko'tardi
Ertalab soat uchda kichik bir narsani muhokama qilish (va emas tegishli) risklarni boshqarish strategiyamning tafsilotlari.
Uning zaif konstitutsiyasiga qaramay, ayollar topilganga o'xshardi uning chidab bo'lmasligi; u tez-tez kunning yarmida g'oyib bo'ldi va soatlar edi
mavjud emas. Uning afzalligi Nyu-Yorklik frantsuzning hayoti edi doimiy cho'milish odati bilan. Negadir u meni taklif qildi u bilan shoshilinch biznes masalalarini muhokama qiling. Odatdagidek, men uni ichidan topdim
tushdan keyin Parijdagi hech qanday belgisi bo'lmagan g'alati "klub"da va u oldida hujjatlar sochilgan holda o'tirdi stol. Shampan ichib, u bir vaqtning o'zida ikkitasini erkalab erkaladi kiyingan yosh ayol. Ajablanarlisi shundaki, u ularni kabi suhbatga olib keldi agar ular yig'ilish ishtirokchilari bo'lsa. Xonimlardan biri hatto javob berdi doimiy jiringlayotgan mobil telefonda, ya'ni. u xohlamadi, suhbatimizni to'xtatish uchun.
Men hali ham bu yorug'likning obsesif tavakkalchiligidan hayratdaman - deb o'yladi u doimo boshida aylantiradigan odam tom ma'noda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan hamma narsa. U meni shunday qilishga majbur qildi
ofis binolarida samolyot qulagan taqdirda muqobil reja - va uning moliyaviy ahvoli haqida javobimni eshitib jahli chiqdi
Bunday sharoitda bo'limlar meni qiziqtirmaydi.
U dahshatli qog'ozboz, temperamentli xo'jayin sifatida obro'ga ega edi. bir injiq kimni yoqishga qodir, lekin meni tingladi va
Men aytmoqchi bo'lgan har bir so'zni tushunib, meni o'tishga undadi tasodifiy o'rganish mening qo'shimcha milya. U qildi
meni har qanday portfeldagi "portlash" ning ko'rinmas xavflarini izlash uchun. Yo'q

Darvoqe, u ilm-fanni juda hurmat qilgan va hurmat qilgan olimlar; Biz ishlaganimizdan o'n yil o'tgach birga, u kutilmaganda mening doktorlik dissertatsiyasini himoya qilish paytida paydo bo'ldi
dissertatsiya, xonaning orqasidan jilmayib. Keniya buni qanday bilardi tashkilotning ierarxik narvonlarini ko'taring va unga erishing

yuqori darajada, tashqariga chiqarib yuborilishidan oldin, va Jan-Patrik emas shunday muvaffaqiyatli martaba qildi, lekin meni etuk ehtiyot bo'lish moliya institutlari.

Ko'p odamlar o'zlarini "yakuniy natijaga" yo'naltiradilar bo'lmagan hikoyalar haqida ko'proq bezovta bo'lishi mumkin sodir bo'lgan voqealardan ko'ra joylar. Shubhasiz, xudosiz odam uchun "biznesda muvaffaqiyatli" toifasidan, mening tilim (va, menimcha, shaxsiy xususiyatlarimning ba'zilari) g'alati va tushunarsiz ko'rinadi. Ajablanarlisi shundaki, bu dalil ko'pchilik uchun haqoratli ko'rinadi.

Keniya va Jan-Patrik o'rtasidagi qarama-qarshilik tasodif emas uzoq martabada. Isrofgar biluvchilardan ehtiyot bo'ling biznes "odamlar; bozor qabriston nomutanosib yaxshi o'ziga yo'naltirilgan odamlar bilan to'ldirilgan.

Ustozlar kabi o'zini tutishning odatiy uslubidan farqli o'laroq Koinotdan ular to'satdan oqarib ketgan, sokin va hech narsadan mahrum bo'lib ko'rinadi gormonlar kelishuvni muzokara qilish uchun o'z ofisiga yo'lda ishdan bo'shatish.

Jorj Uil Solon emas: noaniq haqiqat

Realizm jazolashi mumkin. Ehtimoliy skeptitsizm bundan ham yomonroq. Siz boshlaganingizdan beri ehtimolli ko'zoynak taqib hayot kechirish qiyin ko'pchilikda tasodifan aldanganini ko'rish vaziyatlar o'zlarining idrok illyuziyalarida davom etadilar. Boshlanishiga, tarixiy tahlilni shubhasiz o'qib bo'lmaydi xulosalarning benuqsonligi: biz bilamizki, Gannibal va Gitler edi ularning intilishlarida aqldan ozgan, chunki bugun Rimda ular gapirmaydilar Nyu-Yorkdagi Finikiya va Tayms maydoni emas svastika. Ammo bu generallarning hammasi bo'lsa-chi bir xil aqldan ozgan bo'lsa, urushda g'alaba qozonadi va, demak, ular tarixiy yilnomachilar tomonidan hurmat qilinadimi? Iskandar Zulqarnayn yoki Yuliy Tsezarni tasavvur qilish qiyin

faqat sodir bo'lgan voqeada g'alaba qozongan odam, lekin boshqa, virtuallarda sezilarli mag'lubiyatga uchradi.

Agar biz ular haqida eshitgan bo'lsak, bu faqat ular borgani uchun muhim xavflar, minglab boshqalar bilan birga va ular g'alaba qozonish uchun omadli. Ular aqlli, jasur, olijanob (ba'zida), eng yuqori madaniyatga ega edi O'sha kunlarda bo'lishi mumkin edi - lekin boshqa minglab odamlar ham shunday edi

tarixning chiriyotgan hovlilari. Men ularning g'alaba qozonganiga e'tiroz bildirmayman ularning urushlari faqat strategiyalarining sifatiga da'volardir. (Mening "Iliada" ni yaqinda qayta o'qish haqidagi birinchi taassurot, mening balog'at yoshidagi birinchi narsa epik shoir bunday qilmadi o'z qahramonlarini natija bilan baholadi: qahramonlar g'alaba qozondi va butunlay mustaqil bo'lgan tarzda janglarda mag'lub bo'ldi o'z jasoratidan; ularning taqdiri faqat bog'liq edi butunlay tashqi kuchlar, asosan, intriganing aniq yordami bilan xudolar (qarindoshlikdan xoli emas). Qahramonlar qahramonga aylanishdi, chunki ular g'alaba qozonganlari uchun emas, balki qahramonlarcha harakat qilishgan yo'qolgan. Patrokl bizni o'zining qahramoni sifatida hayratda qoldirmaydi yutuqlari (tezda o'ldirilgan), chunki u o'lishni tanladi, Axillesning g'amgin harakatsizligini ko'rishdan ko'ra. Ko'rinib turibdiki, epik shoir ko'rinmas hikoyalarni tushundi. Keyinchalik faylasuflar va shoirlar foydalanganlar tasodif bilan kurashish usullari allaqachon puxta ishlab chiqilgan, stoitsizm da nimani ko'ramiz. OAVni tinglash, asosan, I ularga o'rganmagan, meni kursimdan sakrashga majbur qilishi mumkin va harakatlanuvchi tasvir oldida his-tuyg'ularingizni ifoda eting (men o'sganman televizorsiz va faqat 20 yoshda televizor bilan ishlashni o'rgangan). Bir muqobil variantni ko'rib chiqishni xavfli rad etish haqidagi rasmlardan hikoyalar Jorj Uillning intervyusida keltirilgan. keng profilli "sharhlovchi" professor bilan uchrashdi Robert Shiller, o'zining bestselleri bilan ommaga tanilgan "Tuyg'ularning mantiqsiz ortiqcha", lekin mutaxassislar ga yaxshi ma'lum uning bozor tasodifiyligi tuzilishi haqidagi ajoyib tushunchasi va o'zgaruvchanlik (aniq matematikada ifodalangan). Intervyu mablag'larning halokatli tomonini ko'rsatadi ma'lumot, bizning juda buzuq general rozi qilish uchun ong va moyilliklar. Menga Jorj Uil juda zo'r ekanligini aytishdi

taniqli va juda hurmatga sazovor (ya'ni jurnalist uchun). Ehtimol, u bor edi hatto etarli, intellektual yaxlitlik; uning kasbi, ammo, faqat uchun intellektual va aqlli ko'rinadi olomon. Shiller esa barcha nozik va kamchiliklarni tushunadi.

tasodifiylik; u to'g'ri fikrlash bilan ishlashga o'rgatilgan, lekin ko'rinadi jamoatchilikka unchalik tushunarsiz, chunki uni muhokama qilish mavzusi kuchli intuitsiyaga zid keladi. Shillerning aytishicha, fond bozori uzoq vaqtdan beri mavjud ortiqcha baholangan. Jorj Uill Shillerga shuni ko'rsatdiki, agar ilgari uni tinglagan odamlar, keyin pul yo'qotishadi, chunki bozor boshlanganidan buyon ikki barobardan ko'proqqa oshdi uni ortiqcha baholaganini ayting. Bunday jurnalistik, yaxshi Shillerning (lekin mutlaqo ma'nosiz) dalillari unday emas edi bu faktni tushuntirishdan boshqa har qanday narsaga javob berishga qodir u ma'lum bir bozor signali bo'lmasligi kerak noto'g'ri haddan tashqari qiymat. U, Shiller, olim bo'lib, o'zini da'vo qilmadi so'ngra payg'ambar bo'lish yoki beradigan ziyofatchilardan bo'lish kechki yangiliklar bo'yicha bozor sharhi. Ehtimol Yogi Berra haqida aniq fikr bildirish uchun eng qulay payt bo'lardi semiz xonim hali kuylamaganini. Men Shillerning g'oyalarini siqib chiqarishga o'rganmaganligini tushunolmadim mazasiz audio baytlar, bu kabi teleko'rsatuvda qilgan. O'ylash ahmoqlik irratsional bozor bundan ortiq bo'la olmaydi mantiqsiz; Shillerning bozorning ratsionalligi haqidagi qarashlari bunday emas bo'lganligi sababli haqiqiy emas deb topildi o'tmishda noto'g'ri. Men shaxsdan yaxshiroq misol keltira olmadim Jorj Villa, mening ko'plab dahshatli tushlarning vakili sifatida martaba: Rossiya ruletkasini o'ynashdan kimnidir ogohlantirishga urinishlarim 10 million dollar va jurnalist Jorj Uillning vahiylari, men uchun uyaltirib, agar kimdir meni tinglagan bo'lsa, bu unga muhim kelajakni yo'qotish qimmatga tushadi. Buning ustiga, Uillning izohi bexosdan qilingan gap emas edi; u Shillerning yomon "prognozi" haqida maqola yozdi. Bunday g'ildirakning taqdiri asosida bashorat qilish va o'zgartirish tendentsiyasi ruletka, simptomatik, bizning genetik nogironligimiz uchun hukmron bo'lgan tasodifiylikning murakkab tuzilishi bilan engish zamonaviy dunyo. Bashorat va bashoratlarning chalkashligi simptomatikdir

tasodifiy ahmoqlik uchun (bashorat o'ngga ishora qiladi 1-jadval ustunlari va prognoz chap ustunga ekvivalent).

Debatda mag'lub bo'ldi

Shubhasiz, muqobil tarix g'oyasi intuitivlikni ta'minlamaydi o'yin-kulgi boshlangan joyda paydo bo'ladigan sensatsiya. Qanaqasiga Yangi boshlanuvchilar, biz ehtimollikni tushunish yo'li bilan bog'lanmaymiz, Biz ushbu kitobda oldinga va orqaga o'rganadigan savol. Faqat men Shu munosabat bilan aytamanki, miya tadqiqotchilari bunga ishonishadi Matematik haqiqatlar bizga juda kam ta'sir qiladi fikrlash, ayniqsa tasodifiy tekshirish haqida gap ketganda natijalar. Ehtimollikdagi natijalarning aksariyati butunlay qarama-qarshidir. intuitiv va biz ularning ko'pini ko'ramiz. Unda nima uchun bahslashish kerak maoshi o'yiniga bog'liq bo'lgan oddiy jurnalist olomonning an'anaviy donoligi? Men buni har safar eslataman Bozorlar haqidagi ommaviy munozarada meni kimdir (saflardan.) mag'lub etdi

Jorj Villa), u yanada yoqimli va oson ifodalangandek tuyuldi argumentlarni tushunish uchun men o'zimni (keyinchalik) to'g'ri deb topdim. Men qilmayman Men dalillarni maksimal darajada soddalashtirish kerakligini ta'kidlayman, lekin odamlar ko'pincha soddalashtirib bo'lmaydigan murakkab g'oyalarni chalkashtirib yuboradi do'stona - tushunarli ommaviy axborot vositalari davlatlar, bilan alomatlar chalkash aql. MBA talabalari ravshanlik tushunchasini o'rgatadi va besh daqiqalik boshqaruvchi tushunadigan soddalik. Kontsepsiya kimyoviy o'g'itlar zavodi uchun biznes-rejaga qo'llanilishi mumkin, lekin yuqori ehtimolli dalillar uchun emas - bu sabab bo'lgan MBAlar tomon harakat qilayotganining anekdot dalillari Bozorni "portlatib yuboring", chunki ular muammolarni er-xotingacha soddalashtirishga o'rgatilgan ularning iltimosiga binoan qadamlar (men MBA o'quvchilaridan xafa bo'lmasliklarini so'rayman, men o'zim baxtsiz diplom egasi).

To'g'rilik va tushunarlilik o'rtasidagi chalkashlikdan ehtiyot bo'ling. Qism an'anaviy donolik bo'lishi mumkin bo'lgan narsalarni afzal ko'radi zudlik bilan tushuntirildi va "qisqacha" - ko'p doiralarda shunday qonun sifatida qaraladi. Fransuz boshlang'ich maktabida o'qiyotganda, I mashhur aforizمنى o'zgartirishni o'rgandi: "Unda tushunish oson bo'lgan narsani ifodalash oson." (Aytish kerak bo'lgan so'zlarsiz keladi

harakat).

O'quvchi amalga oshirishning umidsizlikni tushunishi mumkin tasodif amaliyoti sifatida mening o'sishi bilan tushunish keldi, deb

eng she'riy jarangli aforizmlar ochig'i noto'g'ri.

Qarzga olingan donolik nuqsonli bo'lishi mumkin. Men muhtojman yaxshi ta'sir qilmaslik uchun ko'p harakat qiling ovozli so'zlar va men Eynshteynning so'zlarini eslataman Sog'lom fikr yolg'on to'plamidan boshqa narsa emas, 18 yoshga to'lgunga qadar sotib olingan. Bundan tashqari, qanday tovushlar suhbatda yoki mitingda yoki ayniqsa vositalarda oqilona ma'lumot - shubhali.

Fanning butun tarixi shuni ko'rsatadiki, deyarli barcha aqlli narsalar, olimlar tomonidan isbotlangan, o'sha kunlarda jinnilik kabi paydo bo'lgan, ular ochilganda. dan jurnalistga tushuntirishga harakat qiling London Times 1905 yilda sayohat qilganda bu vaqt sekinlashadi. (Aytgancha, hatto Nobel qo'mitasi ham hech qachon mukofot bermagan Eynshteyn maxsus nisbiylik nazariyasini ishlab chiqqani uchun). Yoki jismoniy tarbiyasi yo'q odamga buni tushuntiring bizning koinotimizda vaqt yo'q joylar bor. Sinab ko'ring Keniyaga uning etakchi savdogar uni juda ko'p qilgan bo'lsa-da, tushuntiring pul, men uni ishontirish uchun etarli dalillar bor bu savdogar xavfli ahmoq.

Risk menejerlari

Korporatsiyalar va moliya institutlari yaqinda g'alati yaratilgan kerak bo'lgan xavf menejeri deb ataladigan vakansiya korporatsiya juda chuqur ishtirok etmasligiga ishonch hosil qiladi Rus ruletka bilan o'yin. Bir necha kundan keyin tushunarli motivatsiya generatorni tomosha qiladigan odamni qo'yish uchun halokat, aniqrog'i, daromad va zararlarni keltirib chiqaradigan rus ruleti. Garchi savdo ancha qiziqarli, bu vakansiya ko'pchilikni jalb qildi Mening do'stlarim orasida juda aqlli odamlar (jumladan, Jan-Patrik). Muhim va jozibali fakt shuki o'rtacha risk menejeri o'rtacha treyderga qaraganda ko'proq pul topadi (ayniqsa, tashqariga chiqarilgan treyderlar sonini hisobga olsangiz biznes). Ammo ularning ishi quyidagi sabablarga ko'ra g'alati ko'rinadi - Yuqorida aytib o'tilganidek, biz haqiqat generatorini kuzata olmaymiz. Xavf-menejer daromadni to'xtatish uchun o'z vakolatida cheklangan treyder kelajakda tavakkal qilishdan qo'rqib, Jorj Uill va uning sheriklarini aniq o'tkazib yuborganliklari uchun haqorat qiling

aktsiyadorlar uchun bir necha shekel topish imkoniyati. Boshqa tarafdin

46-bet

tomonlar, agar "portlash" sodir bo'lsa, ular javobgar bo'ladi. Nima qilish kerak

shunday holatlar?

Shuning uchun ular asosiy e'tiborni siyosatni amalga oshirishga qaratadilar uning qopqog'i, uzoq ichki ozod tomonidan

faoliyatga qarshi ogohlantirishlarni bildiruvchi memorandum,

tavakkal qilish uni butunlay muvaffaqiyatsizlikka olib kelmaydi,

aks holda ular ishdan ayrilgan bo'lar edi. Xuddi yirtilgan shifokor kabi

ikki turdagi xatolar o'rtasida, ijobiy yolg'on (bemorga ayting,

u haqiqatan ham yo'q bo'lsa, saraton kasalligi borligi) va salbiy yolg'on

(bemorga saraton kasalligi bilan kasallangan bo'lsa, u sog'lom ekanligini ayting), ular

ularning mavjudligini haqiqat bilan muvozanatlashi kerak

ma'lum miqdordagi xatolarga xos bo'lgan ehtiyoj

ularning biznesida. Menga kelsak, men muammoni ancha oldin hal qildim

men ham risk menejeri, ham yetakchi ekanligim

ularning joriy operatsiyalari

Men ushbu bobni mening markaziy paradoksning tavsifi bilan yakunlayman

moliyaviy omadsizlikdagi martaba. Ta'rifga ko'ra, men qarshi chiqaman

jun, shuning uchun mening uslubim va usullarim bunday emasligi ajablanarli

emas

mashhur va tushunarli. Lekin men nazorat qilaman

boshqalar uchun pul, va dunyo nafaqat qabariq tomonidan yashaydi, lekin

umuman mos kelmaydigan jurnalistlar,

Aytgancha, investitsiya uchun pul. Shuning uchun men xohlayman

investorlar, umuman olganda, tasodifiylik bilan aldanib qolishdi (shunday

qilib, I

ularga qarshi savdo qilishlari mumkin edi), lekin ozchilik bor edi, etarli

usullarini baholash va meni kapital bilan jihozlash uchun ilg'or.

Menga mos keladigan Donald Sassman bilan uchrashish baxtiga muyassar

bo'ldim

bunday ideal investorning qiyofasi. U menga ikkinchi bosqichda yordam

berdi

mening martaba, Empirika qo'llab-quvvatlash, mening savdo

firmalar, shu tariqa ularni ish bilan bog'liq muammolardan xalos qiladi

Uoll-stritda. Mening eng katta xavfim - muvaffaqiyatga erishish

bu mening biznesim yo'q bo'lib ketish arafasida ekanligini anglatadi. G'alati

biznes.

UCHINCHI BOB

Tarix bo'yicha matematik mulohazalar

Monte-Karlo simulyatsiyasi metafora sifatida

tasodifiy tarixiy voqealar ketma-ketligini tushunish.

Baxtsiz hodisalar va sun'iy tarix. Yosh - go'zallik, lekin

yangi va yosh deyarli har doim zaharli hisoblanadi. O'zingizni yuboring

statistik nazariya bo'yicha boshlang'ich sinfda tarix professori

tahlil.

Europlayboy matematika

(Sof matematikning stereotipi anemiyali odamni anglatadi

shaggy soqolli, iflos va kesilmagan tirnoqlari bilan, jim

spartan va tartibsiz stolda ishlash. Tor bilan

elkalari va qorni chiqib ketgan, u tartibsiz ofisda o'tiradi,

e'tibor bermay, o'z ishiga butunlay singib ketgan

uning muhiti. U kommunistik tuzum ostida o'sgan va

Sharqiy Yevropaning qattiqqo'l va bo'g'iq bilan ingliz tilida gaplashadi

urg'u. Ovqatlansa, soqoliga ovqat bo'laklari yopishib qoladi. Bilan

vaqt o'tishi bilan u o'zining sof teoremlari mavzusini tobora ko'proq

o'zlashtiradi,

tobora ortib borayotgan abstraksiyaning yangi darajalariga erishish.

Amerika jamoatchiligi yaqinda shulardan biri bilan uchrashdi

belgilar - Unabomber, soqolli zo'hd matematik,

kulbada yashab, targ'ibot qilayotgan odamlarni o'ldirish bilan shug'ullangan

zamonaviy texnologiyalar. Hech bir jurnalist bunga qodir emas edi

dissertatsiya mavzusini taxminan tasvirlab bering - kompleks

chegaralar, chunki uning tushunarli ekvivalenti yo'q -

murakkab son, butunlay mavhum va

xayoliy son, minus birning kvadrat ildizi, ob'ekt,

matematika olamidanda tashqarida o'xshashi yo'q.

Monte-Karlo nomi ko'z qoraygan qiyofasini eslatadi

xushmuomala odam, bir turdagi Evro playboy, kim bilan kazino kiradi

O'rta er dengizi shabadasining nafasi. U qobiliyatli chang'ichi va

tennisch, balki shaxmat va ko'prikda ham o'zini sharmanda qilmaydi. U

yaxshi kiyingan, kulrang sport mashinasini boshqaradi

dazmollangan italyan qo'lda tayyorlangan kostyum va silliq gapiradi

kundalik va real, ya'ni jurnalist osonlik bilan qila oladi

ommaga qisqacha tasvirlab bering. Kazinoda u aqlli

o'rganilgan tarzda kartalarni hisoblaydi, koeffitsientlarni va garovlarni aniqlaydi;

uning miyasi optimal o'lchamdagi aniq hisob-kitoblarni amalga oshiradi stavkalari. U Jeymsning aqlliyoq yo'qolgan akasi bo'lishi mumkin edi Bond.

Endi men "Monte-Karlo matematikasi" haqida o'ylaganimda o'ylayman Ikki omilning baxtli kombinatsiyasi: insoniy Monte-Karlo mayda-chuydasiz, matematikning sezgi bilan uyg'unlashgan haddan tashqari abstraktsiya. Aslida, matematikaning bu bo'limi bor katta amaliy foydalanish va bu kabi quruq emas odatda o'ylardi. Men treyder bo'lганиmدا unga qiziqib qoldim. VA u bilan bog'liq ko'p masalalarda mening fikrlashimni shakllantirdi tasodifiylik bilan. Kitobda ishlatilgan misollarning aksariyati mening Monte-Karlo generatorim bilan yaratilgan ushbu bobda mavjud. Lekin ko'proq darajada, aksincha hisoblash usulidan ko'ra fikrlash usuli. Matematika, ichida printsiptial jihatdan, vosita hisoblash uchun emas, balki fikrlash uchun ko'proq.

Asboblar

Oldingi muhokama qilingan muqobil tarixlar tushunchasi bob, sezilarli darajada kengaytirilishi va har xil bo'lishi mumkin texnik ishlov berish. Bu bizni asboblarga olib keladi mening kasbimda ehtimollik bilan o'ynash uchun ishlatiladi. Keyinchalik Men ularni tayinlayman. Monte-Karlo usullari, qisqasi, quyidagilardan iborat quyidagi tushunchalar yordamida sun'iy hikoya yaratish. Birinchisi, namuna olish traektoriyasi. Ko'rinmas hikoyalar bor ilmiy nomi - muqobil namuna traektoriyalari, qaysi deb nomlangan ehtimollik matematikasi sohasidan olingan stokastik jarayon.

Kontseptsiya
traektoriyalar,

v

natijaning teskarisi bu oson emasligini ko'rsatadi MBA uslubidagi stsenariy tahlili, lekin ketma-ketlik tekshiruvi vaqt o'tishi bilan stsenariylar. Bizni nafaqat qiziqtiradi qush ertaga kechqurun bo'lishi mumkin bo'lgan joy, lekin bizni qiziqtiradi u tashrif buyurishi mumkin bo'lgan barcha turli joylar vaqt oralig'i. Bizni faqat qanchaligi qiziqtirmaydi investorning kapitalini, aytaylik, bir yil ichida emas, balki miqdorini sarflaydi

bu vaqtda u boshdan kechirishi mumkin bo'lgan yurak xurujlari davri. Tanlangan so'z biz faqat bittasini ko'rishimizni ta'kidlaydi ko'plab mumkin bo'lganlar orasida amalga oshirish. Shubhasiz, selektiv traektoriya deterministik yoki tasodifiy bo'lishi mumkin.

Tasodifiy namuna traektoriyasi, shuningdek, tasodifiy deb ataladi kilometr,

hisoblanadi

matematik

sarlavha

uchun

ketma-ketliklar

virtual

tarixiy

voqealar,

shu daqiqada boshlanib, boshqa vaqtda tugaydi, va

ko'rinishi ma'lum bir noaniqlik darajasiga to'g'ri keladi.

Biroq, tasodifiy so'zni equiprobable bilan aralashtirib yubormaslik kerak (ya'ni.

bir xil ehtimolga ega), chunki ba'zi natijalar

boshqalarga qaraganda yuqori ehtimollik beradi. Tasodifiy misol

namuna traektoriyasi sizning amakivachchangizning tana harorati bo'lishi mumkin

tif isitmasi bilan kasallangan davrida, o'lchangan

soatlik. Bu sizning narxingizning simulyatsiyasi ham bo'lishi mumkin

sevimli aksiyalari, har kuni o'lchanadi, bozor yopilishida, da

deylik, bir yil uchun. 100 dollardan boshlab, bitta stsenariyda narx

20 dollar bilan yakunlanishi mumkin, ammo maksimal 220 dollarga etadi va da

boshqasi - u eng kamini ko'rgan holda 145 dollarda tugashi mumkin

10 dollar. Yana bir misol, kechqurun sizning ahvolingizning evolyutsiyasi

kazino. Siz cho'ntagingizda 1000 dollardan boshlaysiz va har bir o'lchovni bajarasiz

15 daqiqa. Bitta namunadagi traektoriya sizda, yarim tunda bor

2200 dollar, ikkinchisida esa taksi uchun 20 dollarni zo'rg'a qirib tashlaysiz.

Stokastik jarayonlar hodisalar dinamikasini anglatadi,

vaqtda ochiladi. Stokastik - g'alati

Tasodifiy uchun yunoncha ism. Ehtimollar nazariyasining ushbu bo'limi

ketma-ket tasodifiy rivojlanishini o'rganish manfaatdor

voqealar - buni hatto tarix matematikasi deb atash mumkin. uchun kalit

jarayon, chunki u vaqtni o'z ichiga oladi.

Monte-Karlo generatori nima? Qo'lingizdan kelganini tasavvur qiling

holda sizning chordoqda mukammal ruletka g'ildiragini simüle

duradgordan yordam so'rab. Kompyuter dasturlar har qanday narsani simulyatsiya qilishi mumkin. Ular bundan ham yaxshiroq (va arzonroq) duradgor tomonidan ishlab chiqarilgan ruletka g'ildiragiga qaraganda tufayli, bir qator boshqalardan ko'ra ko'proq "sevmoq" uning tuzilishida yoki chodiringizning tagida mumkin bo'lgan notekislik. Bu notekislik nishab deb ataladi.

Monte-Karlo simulyatsiyalari eng o'xshash o'yinchoq. Minglab, ehtimol millionlab tasodifiy namuna traektoriyalari, va ustun qarash spetsifikatsiyalar ularning biroz Xususiyatlari.

Kompyuter

- bunday faoliyatda ajralmas vosita. Maftunkor havola Monte-Karlo tasodifiy simulyatsiya metaforasini ta'kidlaydi virtual kazino tarzida voqealar. Bitta shartlar to'plami, haqiqatda ustunlik qiladi, deb hisoblangan kolleksiyani ishga tushiradi mumkin bo'lgan hodisalar modellari. Hatto matematikasiz ham tayyorgarlik, biz Monte-Karlo 18 yoshli nasroniy livanlik uchun, ketma-ket berilgan miqdorda rus ruletka o'ynab, va qancha qarang bu urinishlar boyitish bilan tugaydi yoki qancha vaqt uning nekrologini ko'rish uchun o'rtacha hisobda kerak bo'ladi. Biz qilolamiz revolverning barrelini 500 MG bo'lishi uchun almashtiring olti o'rniga, bu aniq o'lim ehtimolini kamaytiradi va natijalarni ko'ring.

Monte-Karloda modellashtirish texnikasi birinchi bo'lib ishlatilgan tayyorgarlik paytida Los Alamos laboratoriyasida harbiy fizika bombalar. Ular 1980-yillarda moliyaviy matematikada mashhur bo'ldi. ayniqsa, aktivlar narxining tasodifiy yurishlari nazariyalarida. Buning uchun aniq

rus ruletka bir misol bunday kuchli apparati talab qilmaydi, lekin ko'p muammolar, ayniqsa real hayotga o'xshash vaziyatlar, Monte-Karlo generatorining kuchi bilan kerak.

Monte Karlo matematika

"Haqiqiy" matematiklarga Monte usullari yoqmasligi haqiqatdir. Karlo. Ular bunday usullar bizning inoyatimizni o'g'irlashiga ishonishadi va

matematikaning nafisligi. Ular buni "hayvon kuchi" deb atashadi. chunki biz matematik bilimlarning ko'p qismini almashtira olamiz Monte-Karlo simulyatori (va boshqa hisoblash fokuslari). Misol uchun, geometriyadan rasmiy ma'lumotga ega bo'lmasdan, hisoblash mumkin

sirli, deyarli mistik raqam? 1. Qanaqasiga? Faqat doira yozish orqali kvadrat ichida va natijada ichiga tasodifiy o'qlarni "otish" rasm. Bunday holda, uchun teng ehtimolliklarni qabul qilish kerak rasmning istalgan nuqtasiga tegish (bu uniforma deb ataladi tarqatish). Doira ichidagi o'qlarning o'qlar soniga nisbati doira ichida va tashqarisida, deyarli bilan mistik $p!$, ma'nosini beradi

cheksiz aniqlik. Bu samarali emasligi aniq. kompyuterdan foydalanish, chunki $p!$ hisoblash mumkin analitik, ya'ni matematik shaklda, lekin usul mumkin dan ba'zi foydalanuvchilarga mavzuni yaxshiroq tushunishga imkon bering tenglamalar qatorlari. Ba'zilarining aql-zakovati va sezgi odamlar ko'proq qabul qiladigan tarzda yo'naltirilgan bilimlarni aynan shu tarzda olish (men o'zimni ulardan biri deb bilaman ular). Kompyuter bizning insonimiz uchun tabiiy bo'lmasligi mumkin miya, shuningdek, matematika. Men "tug'ilgan" matematik emasman, ya'ni men tilda gapiraman matematika ona tilidagidek emas, balki chet el tilining izlari bilan urg'u. O'z-o'zidan, matematik murakkablik meni qiziqitirmaydi, faqat ularning qo'llanilishi matematikni qiziqtiradi matematikani takomillashtirish (teoremlar va isbotlar orqali). Men tugatdim bitta tenglamani dekodlashga e'tibor qaratishga qodir emas, agar meni haqiqiy muammo (va biroz ochko'zlik) turtki bermasa. Shunday qilib, men bilganlarimning aksariyati savdodan kelgan lotinlar - variantlar meni undadi ehtimollik matematikasini o'rganish. Ko'p manik o'yinchilar o'rganmaganlarida, o'rtacha bilimga ega bo'lar edilar uning ehtirosli tufayli ajoyib karta hisoblash qobiliyatlari ochko'zlik. Yana bir o'xshashlikni grammatika bilan chizish mumkin, bu ko'pincha matematikadan ko'ra tushunarli va kamroq zerikarli. Bundaylar bor grammatika uchun grammatikaga qiziqqanlar va kimlardir yozishda xatolik yo'qligidan manfaatdor. Bu xuddi "kvanta" bilan - fiziklar kabi biz ham foydalanishga ko'proq qiziqamiz asbobning o'ziga qaraganda matematik vosita bevosita. Matematiklar tug'iladi, lekin hech qachon yaratilmaydi.

Fiziklar va kvantlar ham. Menga “nafislik” va “sifat” ahamiyati yo‘q. Men to'g'risini olishim mumkin bo'lgan matematikadan foydalanaman chiqish. Men har doim Monte-Karlo usullariga murojaat qilaman bu mumkin. Ular ishni bajarishlari mumkin va ular ko'proq ta'lim, bu menga ushbu kitobda ulardan foydalanishga imkon beradi misollar.

Darhaqiqat, ehtimollik introspektiv sohadir masalalar, chunki u bir nechta fanlarga ta'sir qiladi, in

52-bet

xususiyatlar barcha fanlarning onasi hisoblanadi. Bilim sifatini baholash mumkin emas, biz tasodifiylikning bir qismini tan olmasdan to'playmiz qanday tarzda qabul qilinishi va foydasiga argumentlarni neytrallash u qachon tashqariga oqib mumkin tasodifiy tasodif qurilish. Fanda ehtimollik va ma'lumot hisobga olinadi xuddi shu tarzda. Har bir yirik mutafakkir bu bilan qiziqdi va ularning ko'pchiligi obsessed. Eng ikkitasi buyuk aqllar, mening fikrimcha, Eynshteyn va Keynes, ikkalasi ham o'z faoliyatini boshladilar bundan aqlli sayohat. Eynshteyn uni yozgan 1905 yilda u deyarli birinchi bo'lib tekshirilgan yirik ish ehtimollik shartlari, tasodifiy hodisalar ketma-ketligi va ya'ni, statsionar suyuqlikda tutilgan zarrachalarning evolyutsiyasi. Uning Braun harakati nazariyasi bo'yicha ishlaridan foydalanish mumkin da qo'llaniladigan tasodifiy yurishlar nazariyalari uchun asos sifatida moliyaviy modellashtirish. Keynsga kelsak, uchun o'qimishli odam, u kim uchun siyosiy iqtisodchi emas ishora qilishni yaxshi ko'raman, tvid, chap qanot, lekin obro'li, Ehtimollik haqidagi introspektiv va kuchli risola. Oldin Keynes siyosiy iqtisodning qorong'u sohasiga sho'ng'idi ehtimolli. Uning boshqa qiziqarli belgilari bor edi (u haddan tashqari yetgandan keyin mening hisobimdagi savdoni "portlatdi" boyluk - odamlarning ehtimollik haqidagi tushunchasi, ularga tarjima qilmaydi xatti-harakati).

O'quvchi keyin keyingi qadamni taklif qilishi mumkin bunday probabilistic introspection, jalb bo'lishi kerak falsafa, ayniqsa falsafaning shug'ullanadigan bo'limi kabi bilim, va qaysi epistemologiya deb ataladi, yoki metodologiya yoki fan falsafasi, ular tomonidan ommalashtiriladi Karl Popper va Jorj Soros kabi odamlar. Biz qilmaymiz

hozircha ushbu mavzuga teging.

Mening chordog'imda qiziqarli

Tarix yaratish

1990-yillarning boshlarida, mening ko'plab do'stlarim kabi

miqdoriy

Moliya,

men

olib ketdi

mustaqil

turli Monte Karlo generatorlarini loyihalash, tashvish

Bu men tarixni demiurj sifatida yaratyapman, degan fikrdan kelib chiqqan

holda. Avlod

53-bet

virtual tarixlar va o'rtasidagi og'ishlarni (variatsiyani) kuzatish turli natijalar juda hayajonli bo'lishi mumkin. Bunday dispersiya tasodifiylikka qarshilik darajasini ko'rsatadi. Men shu yerdaman Ishonchim komilki, men kasb tanlashda juda omadli bo'lganman: kasbimning jozibador jihatlaridan biri bu miqdordir opsiyon treyder mening kunimning 95% qoladi fikrlash, o'qish va tadqiq qilish (yoki shug'ullanish) uchun bepul sport zali, chang'i yonbag'irlarida, yoki, yanada samaraliroq park skameykasi). Menda yaxshi jihozlangan chordoq ham bor ish.

Biz uchun kompyuter inqilobining yutuqlari haqida emas edi cheksiz elektron pochta bilan suv ostida va

suhbat xonalariga kirish; Biz uchun bu yutuqlar

tez protsessorlarning to'satdan paydo bo'lishidan iborat edi,

daqiqada million namunali traektoriyani yaratishga qodir.

Esingizda bo'lsin, men o'zimni hech qachon ko'rmaganman

g'ayratli tenglama hal qiluvchi va kamdan-kam mahorat ko'rsatdi

bu masala, kompilyatsiya qilishga ko'proq moslashtirilgan

tenglamalar ularning yechimiga qaraganda. To'satdan mening asbobim ruxsat berdi

Men eng qiyin tenglamalarni minimal bilan yechaman

sa'y-harakatlari. Bir nechta yechimlar qo'l ostida qoldi.

Chordoqda Zorclubsovlar olomon

Mening Monte-Karlo generatorim meni bir nechtasiga olib keldi

qiziqarli sarguzashtlar. Mening hamkasblarim bo'lganida

yangiliklar, markaziy bank e'lonlari, hisobotlariga botiriladi

daromad, iqtisodiy prognozlar, sport ko'rsatkichlari va, ichida emas

Va nihoyat, ofis intrigasi, men generator bilan o'ynashni boshladim

moliyaviy jihatdan chegaradosh hududlar. Tabiiy hobbi uchun bunday tadqiqot sohasi evolyutsion bo'ladi biologiya - bu holda, uning topilmalarining ko'p qirraliligi jozibador va uning moliyaviy bozorlarda qo'llanilishi. Men modellashtirishni boshladim Zorglubsi ismli tez mutatsiyaga uchragan hayvonlar populyatsiyasi iqlim o'zgarishiga bog'liqlik va eng ko'p keldi kutilmagan xulosalar - bu natijalarning ba'zilari bo'ladi 5-bobda muhokama qilingan. Mening maqsadim sof havaskor, qochqin ish hayotining zerikishdan, faqat sezgi rivojlantirish edi bunday voqealar uchun, uzoq bo'lgan havaskor sezgi, bir turdagi

professionalning haddan tashqari batafsil murakkabligidan uzoqda tadqiqotchi. Men molekulyar biologiya bilan ham ishlab chiqarish orqali o'ynadim

saraton hujayralarining tasodifan paydo bo'lishi va ba'zilariga guvoh bo'lgan rivojlanishining ajoyib tomonlari. Tabiiyki, populyatsiyalarning analogi Zorgklublar "ahmoqlar" populyatsiyalarining namunasiga aylanishi kerak edi buqalar ", " tez ayiqlar "va" ehtiyotkor "savdogarlar qachon turli bozor rejimlari, aytaylik, portlashlar va qulashlar bilan va ularning qisqa va uzoq muddatli istiqbollari o'rganish. Da bunday dastlabki ma'lumotlar, kim "ahmoq buqalar" savdogarlar ko'tarilishdan boyib ketish, sotib olish uchun daromaddan foydalanish ko'proq aktivlar, haydash narxlar yuqori, ular sindirilgan oldin, in Oxir-oqibat. Biroq, ayiq savdogarlari kamdan-kam hollarda tashvishlanishdi. bozorda boom paytida halokat. Mening modellarim shuni ko'rsatdiki, deyarli hech kim kirmaydi

haqiqatan ham oxir-oqibatda pul ishlamaydi; ayiqlar ko'tarilayotgan pashshalar kabi swat va buqalar, oxir-oqibat, musiqa qachon qog'oz foyda yo'qolishi bilan kesib to'xtaydi. Ammo bitta istisno bor edi; qilganlarning ba'zilari savdo qilingan opsiyonlar (men ularni opsiyon xaridorlar deb atadim) bor edi ajoyib qolgan kuch va men ulardan biri bo'lishni xohlardim. Qanaqasiga ular muvaffaqiyatga erishdilar? Chunki ular sug'urta sotib olishlari mumkin edi

"portlash"; buni bilish tufayli ular kechalari tinch uxlashlari mumkin edi agar ularning martaba tahdid qilinsa, bu oqibat bo'lmaydi ma'lum bir kunning natijasi.

Agar bu kitobning ohangi darvinizmga moyil bo'lib tuyulsa va evolyutsion fikrlash, u rasmiydan kelib chiqmaydi tabiiy fanlarni o'rgatish, lekin evolyutsion fikrlash tarzidan, mening Monte Karlo simulyatorlari tomonidan o'rgatilgan.

Aytishim kerakki, men tasodifiy ishlab chiqarish istagimdan oshib ketdim namuna traektoriyalari, har safar men ba'zilarini o'rganmoqchiman yoki g'oya - lekin uchun Monte Karlo generator bilan o'ynash rahmat bir necha yil davomida men endi amalga oshirilgan natijani tasavvur qila olmayman
amalga oshirilmaganga havola yo'q. Men buni "quyida xulosa qilish" deb nomlayman
hikoyalar ", iborani rangli fizik Richarddan o'z ichiga olgan
Tadqiqotda bunday usullarni qo'llagan Feynman
zarrachalar dinamikasi.
Foydalanish
usuli
Monte Karlo
uchun
yaratish
va
tarixni qayta ishlash, eksperimentalni eslatdi

Alen kabi mualliflarning romanlari (yangi romanlar deb ataladi). Robbe Grillet, 1960 va 1970-yillarda mashhur. Mana, bitta va bir xil bob yozgan va har safar muallif tomonidan qayta yozilgan yangi namuna traektoriyasi kabi ba'zi joylarni o'zgartirdi. Shunday qilib yoki bo'lmasa, muallif o'tmishdagi vaziyatdan xalos bo'ldi, uni o'zi yaratishga yordam berdi va o'zini o'zgartirishga ruxsat berdi orqaga qarab hikoya chizig'i.

Tarixni rad etish

Monte balandligidan ko'rinadigan tarix haqidagi yana bir fikr. Karlo. Solon tarixi kabi klassik hikoyalarning donoligi, meni yanada ko'proq sarflashga undaydi mumtoz tarixchilar davrasida, hatto tarix bo'lsa ham, Solonning ogohlantirishi kabi, u vaqt reydidan unumli foydalandi. Biroq, bu tabiatga ziddir: tarixni o'rganish, tabiiyki, bizga hech narsa o'rgatmaydi, odamlar - quolsizlarga ko'rinadigan haqiqat teng rivojlanayotgan bomlarning cheksiz takrorlanishida ko'z bilan va zamonaviy moliya bozorlaridagi inqirozlar. Hikoyalar ostida I Hohlasangiz voqealarni, latifalarni tushunaman, lekin tarixiy emas nazariyalashtirish, keng miqyosda istorizm bilan, qaysi hodisalarni nazariyalarga muvofiq talqin qilishga intiladi; Tarix taraqqiyotining ba'zi qonuniyatlarini ochib berish asosida - Gegelchilik yoki psevdofilmiy istorisizm turi, shunga olib keladi xulosalar tarixning oxiri (soxta ilmiy, chunki u

haqiqatni hisobga olmagan holda o'tmishdagi voqealardan nazariyalarni chiqaradi;
hodisalarning bunday kombinatsiyasi kelib chiqishi mumkin tasodifiylik; pseudoscientific, asosan, yo'q, chunki nazorat ostida nazariyaning da'volarini sinab ko'rishning hech qanday usuli yo'q (tajriba).
bu oddiygina Daraja mening orzu qilingan men xohlagan tarzda ta'sir qiladigan sezgirlik o'tmishdagi voqealar haqida o'ylab ko'ring, shu bilan birga yaxshiroq qobiliyatga ega bo'ling boshqalarning g'oyalarini olish va ularni mustahkamlash, aqliy tuzatish o'rganish qobiliyatimni to'sib qo'yadigan nuqson boshqalar. Bu men keksalarga bo'lgan hurmatni rivojlantirmoqchiman, ko'rganimda instinktiv ravishda his qiladigan qo'rquvni kuchaytirish kulrang sochli odamlar, lekin mening hayotimda qulab tushdi yoshi va muvaffaqiyati biroz ajralgan savdogar. Aslida, bor

Menda tarix saboqlarini o'rganishning ikkita usuli bor: o'tmishdan, o'qish orqali qariyalar va kelajakdan, mening Monte-Karlo o'yinchog'imga rahmat.

Issiq pech

Yuqorida aytib o'tganimdek, tarixdan saboq olish biz uchun g'ayritabiiy. Bunga ishonish uchun bizda yetarlicha shart-sharoitlar mavjud genetik meros, homo erectus ma'qullamaydi tajribani uzatish. Bu oddiy, lekin bolalar faqat o'zlaridan o'rganadilar o'zlarining xatolari - ular issiq pechga tegishni to'xtatadilar faqat o'z-o'zidan yondirilganda; mumkin emas boshqalarning ogohlantirishlari eng kichik shaklning rivojlanishiga olib kelmaydi ehtiyot. Kattalar ham bu holatdan aziyat chekishadi. Bu element xulq-atvor iqtisodiyoti kashshoflari tomonidan o'rganilgan, Daniel Kahneman va Amos Tverskiy odamlarning tanlovi haqida, xavfli muolajalarni aniqlashda ular nima qilishadi - I Buni o'zim ham hududdagi o'ta beparvoligimda ko'rdim aniqlash va oldini olish (ya'ni, men o'zimni olishdan bosh tortaman

boshqalar uchun hisoblangan ehtimollardan kelib chiqadigan xavflar, men deb his qilish

Men biroz o'zgachaman) tanlashda haddan tashqari tajovuzkorlik ratsionallikka mos kelmaydigan tibbiy sharoitlar noaniqlik bilan xatti-harakatlar. Bu tajribani tug'ma inkor qilish boshqalar bolalar yoki men kabi odamlar bilan chegaralanmaydi; bu keng ta'sir qiladi, investorlar va mezbon odamlar biznes yechimlari.

Men tarixni inkor qiluvchi hamkasblarimning barchasi ajoyib "portladi" - va men hali ham shunday bo'lmagan odamni izlashim kerak "portladi". Ammo haqiqatan ham qiziq tomoni shundaki yondashuvlarining ajoyib o'xshashligi. Men juda ko'p o'xshashliklarga e'tibor qaratdim

1987 yilgi fond bozori halokatida portlaganlar va kimlar o'rtasida

1990-yilda Yaponiyaning erish qozonida "portlash" qilganlar va kimlar

1994 yilda obligatsiyalar bozorining inqirozida portladi va kim

1998 yilda Rossiyada "portlash" va sotib "portlash" qilganlar

Makashovning 2000-yildagi harakatlari. Ularning barchasi shu ma'noda aytdilar

"zamon boshqacha edi" yoki "ularning bozori boshqacha edi" va taklif qildi aftidan yaxshi qurilgan intellektual dalillar

(iqtisodiy xususiyatga ega) o'z postulatlarini isbotlash; ular ... bo'lgandi boshqalarning tajribasi mavjudligini ochiqchasiga qabul qila olmaslik, bepul kirish, hamma uchun, qulashi batafsil kitoblar shaklida, in

har bir kitob do'koni. Ushbu umumlashtirilgan tizimga qo'shimcha ravishda portlashlar, men majbur variant savdogarlar yuzlab ko'rgan ayting qaramay, eng ahmoqona tarzda "portlash" keyin biznes tark pechka tegayotgan bola kabi faxriylarga ogohlantirishlar. Bu, kashfiyotga bo'lgan shaxsiy munosabatimni yana eslatadi va turli kasalliklarning oldini olishim mumkin kasal bo'l. Har bir inson o'zining eksklyuzivligiga ishonadi - shokni kuchaytiradigan savol "nega men?" tashxis qo'yilgandan keyin. Biz bu muammoni turli tomonlardan muhokama qilishimiz mumkin. Mutaxassislar tarixni bunday inkor etishning namoyon bo'lishini atashadi tarixiy determinizm. Bir so'z bilan aytganda - biz shunday deb o'ylaymiz tarix qachon yaratilganligini bilish; Biz ishonamizki, odamlar, deylik, 1929 yilda birja qulashiga guvoh bo'lgan keyin ular o'tkir tarixiy voqeani boshdan kechirayotganlarini va agar bo'lsa agar bunday voqealar yana takrorlansa, ular bunday faktlarni bilishardi. Hayot

biz uchun oldinga siljiganimizda sarguzasht filmiga o'xshaydi katta narsa sodir bo'lishini biling. Tasavvur qilish qiyin, Tarix guvohlari bo'lgan odamlar o'sha paytda tushunmaydilar, momentning ahamiyati. Qanday bo'lmasin, barcha hurmat, hikoya uchun biz boshdan kechirishimiz mumkin bo'lgan narsa tarjima qilinmagan

hozirni qayta ishlashimiz.

Mening solonim

Buni jiddiy qabul qilishimga yana bir sabab bor Solonning ogohlantirishi. Men yana o'sha yo'lga qaytaman Sharqiy O'rta er dengizida tarix sodir bo'lgan yerlar. mening ajdodlar haddan tashqari boylik va sharmandalik paytlarini boshdan kechirdilar

bir avlodda qashshoqlik, bu keskin o'zgarishlar bilan xotirasida faqat barqaror va chiziqli bo'lgan atrofimdagi odamlarga yaxshilash imkonsiz bo'lib tuyuladi (hech bo'lmaganda kitobning oyatlari). Atrofimdagilar ham (hali) boshdan kechirishmagan oilaviy muammolar (Buyuk Depressiya bundan mustasno), aniqrog'i hammasi yetarlicha tarixiy xotiraga ega emas. Lekin odamlar uchun mening sort, Sharqiy O'rta pravoslav yunonlar va Sharqiy Rim fuqarolarini zabt etdi, hamma narsa go'yo qalbimiz o'sha qayg'uli aprel xotirasi bilan tikilgan edi Taxminan 500 yil oldin, Konstantinopolda turklar tomonidan bosib olinib, bizni tarqoq holda qoldirib, tarixdan chiqib ketdi

o'lik imperiyaning zarralari, gullab-yashnagan ozchilik Islom dunyosi - lekin juda zaif boylik bilan. Bundan tashqari, I Men o'zimning munosib bobomning siymosini jonli eslayman bosh vazirning vakili va vakilining o'g'li vazir (men kostyumsiz ko'rmaganman) yashaydi Afinadagi boyligini yo'qotgan ta'riflab bo'lmaydigan kvartira Livandagi fuqarolar urushining borishi. Aytgancha, tajribali urushning halokatli oqibatlari, men buni noloyiq deb bilaman qashshoqlik jismoniy xavfdan ko'ra ko'proq istalmagan (baribir, o'lim to'liq qadr-qimmat bilan menga ko'proq tuyuladi bir farrosh hayoti ustidan afzal, qaysi biri Men moliyaviy xavflarni ko'proq yoqtirmasligimning sabablari, jismoniydan ko'ra). Ishonchim komilki, Krezus mag'lubiyatdan ko'proq xavotirda edi uning shohligi hayoti uchun xavf haqida emas.

Tarixiylikning muhim va ahamiyatsiz tomoni bor o'ylash, ehtimol ko'proq moliyaviy bozorlar uchun amal qiladi boshqa hech narsa: ko'p "qattiq" fanlardan farqli o'laroq, tarix mumkin emas tajriba. Lekin baribir, umuman olganda, hikoya etarli ta'minlash uchun kuchli, vaqt o'tishi bilan, o'rta va uzoq muddatda istiqbol, yomonni ko'mib yuboradigan mumkin bo'lgan stsenariylarning aksariyati

yigit. Bozorda tez-tez aytilgandek, yomon savdolar sizni ushlaydi.

Ehtimoliy matematiklar bunga ajoyib nom berishadi

ergodiklik. Bu taxminiy ma'noda shuni anglatadiki, (uchun

ba'zi shartlar), juda uzun namunali yo'llar bo'ladi

bir-biriga o'xshash. Juda, juda uzoq namunaning xususiyatlari

traektoriyalar Montening o'rtacha xususiyatlariga o'xshash bo'lar edi

Karlo qisqaroq traektoriyalar. Agar 1-bobdagi farrosh,

Lotereya yutgan bo'lsa, 1000 yil yashagan bo'lardi, keyin kutmaslik kerak

u ko'proq lotereyalarni yutib oladi. Omadi chopmaganlar

hayot, ularning qobiliyatlari va qobiliyatlariga qaramay, oxir-oqibat,

ko'tarilish. Baxtli ahmoq ba'zilardan foyda olishi mumkin

hayotda omad tilaymiz, lekin uzoq vaqt davomida u asta-sekin yaqinlashdi

kambaxtsiz ahmoqning holatiga. Hamma qaytib kelardi

uning uzoq muddatli xususiyatlari.

Cho'ntak kompyuterida tozalangan fikrlash

Tezkor xabarlar

59-bet

Jurnalist, mening baxtsizlik, Jorj bilan bu kitobda paydo bo'ladi

Tasodifiy natijalar bilan bog'liq hisob-kitob. Keyingisida

qadam Men Monte-Karlo o'yinchog'im menga qanday qilib tozalanganligini ko'rsataman

fikrlash, bu bilan men tafakkurga asoslangan fikrlashni nazarda tutyapman

atrofimizdagi ma'lumotlar, ma'nosiz, lekin

qiziqarli tartibsizlik. Shovqin va axborot o'rtasidagi farq

(shovqin ko'proq tasodifiylikka ega) bu kitobga ega

analog: jurnalistika va tarix o'rtasidagi farq. Bolmoq

malakali, jurnalist kabi masalalar bilan shug'ullanishi kerak

tarixchi va u ma'lumotlarning qiymatini pasaytiradi

"Bugun bozor ko'tarildi, lekin

bu ma'lumot unchalik qimmatga tushmaydi, chunki bu sodir bo'ldi,

asosan shovqin tufayli. "U, albatta, o'zini yo'qotgan bo'lar edi

ish, uning qo'lida ma'lumotlar qiymatini soddalashtirish. Faqat bu emas

jurnalistga tarixchi kabi fikr yuritish qiyin, lekin afsuski, tarixchi hamma

narsa

ko'proq jurnalistga o'xshaydi.

Fikr uchun yosh go'zallikdir (muhokama qilishga hali erta ushbu xulosaning matematikasi). Solon ogohlantirishining qo'llanilishi tasodifiy hayot, mutlaqo qarama-qarshi xulosalardan farqli o'laroq, hukmron ommabop madaniyat bilan ta'minlangan, mening mustahkamlaydi nozik fikrlash uchun instinktiv afzallik aniq bo'lishidan qat'i nazar, yangi fikrlashdan oldin murakkablik sizning atrofingizdagi qadimiy hajmlarni to'plashning yana bir sababidir

to'shak (tan olamanki, faqat men hozir bo'lgan yangiliklar o'qish vaqti - yuqori qatlamlarning g'iybatidan ko'ra ancha qiziqarli xxxxxdan tashqari xxxxx, xxxxxx va xxxxx da topilgan jamiyatlar). (mashhur yaxshi tasvirlangan jurnallar, (taxminan tarjima))

Qadimgi fikrning odobliligidan farqli o'laroq yangi siyohning pürüzlülüğü, men fikrni ifodalash uchun biroz vaqt sarfladim evolyutsion argumentlar va shartli ehtimollik matematikasi.

G'oyaning shunchalik uzoq vaqt davomida saqlanib qolishi juda ko'p tsikllarga nisbatan

nisbatan kuchini ko'rsatadi. Shovqin, hech bo'lmaganda biroz shovqin filtrlangan. Matematik jihatdan taraqqiyot shuni anglatadi ba'zi yangi ma'lumotlar o'tmishdagi ma'lumotlardan yaxshiroqdir, emas o'rtacha yangi ma'lumotlar o'tmishni siqib chiqaradi ma'lumot. Bu kimdir uchun optimallikni bildiradi

60-bet

shubha, yangi g'oyani, ma'lumotni muntazam ravishda rad etish yoki usuli. Har doim aniq va hayratlanarli darajada qattiq. Nima uchun?

"Yangi narsalar" va undan ham ko'proq "yangi narsalar" uchun argument narsalar "bu: dramatik bir ko'z tashlang

yangi texnologiyalarning rivojlanishi natijasida yuzaga kelgan o'zgarishlar, avtomobil, samolyot, telefon va shaxsiy kompyuter kabi.

Oddiy odamning xulosasi (ehtimoliy fikrlashdan mahrum bo'lgan xulosa) bo'ladi

barcha yangi texnologiyalar va ixtirolar qandaydir tarzda ekanligiga ishonning hayotimizda inqilob qildi. Ammo javob unchalik aniq emas:

bu erda biz faqat g'oliblarni ko'ramiz va hisoblaymiz, bundan mustasno yutqazganlar (bu aktyorlar va yozuvchilarning fikriga o'xshaydi

badavlat, aktyorlar ekanligini bilmaydi

ularning ko'pchiligi ofitsiantlar, va

yo'zuvchilardan ko'ra chiroyliroq, obino frantsuz tiliga xizmat qiladi

McDonald'sda qovurilgan). Yo'qotuvchilarmi? Shanba kuni gazetalar chiqadi mumkin bo'lgan ko'plab yangi mahsulot patentlari ro'yxati

hayotimizni inqilob qiladi. Odamlarda moyillik bor degan xulosaga keling, agar ba'zi ixtirolar inqilob qilsa bizning hayotimiz, bu ixtirolar yaxshi va biz yangisini afzal ko'rishimiz kerak eski. Men qarama-qarshi fikrdaman. Mumkin xarajat samolyot va mashina kabi "yangi yangi narsalar" yo'qligi, barcha chiqindilarning toksikligi bilan solishtirganda juda past, qaysi bu qimmatbaho donlarga borish uchun borish kerak edi (Agar ular biroz yaxshilanish olib keldi deb faraz qilsak bizning hayotimiz, men ko'pincha shubha qilaman). Endi xuddi shu dalil ma'lumotlarga nisbatan qo'llaniladi. Axborot bilan bog'liq muammo uning chalg'itishida emas va umuman foydasiz, lekin u zaharli hisoblanadi. Biz ko'proq o'rganamiz juda tez-tez yangiliklarning shubhali qiymati, ko'proq bilan signalni filtrlashning texnik muhokamasi va undan keyin kuzatish chastotasini kamaytirish. Men sizga qanday munosabatda ekanligini aytaman talab qilingan vaqt istisno uchun argumentlarni beradi g'oldiradi zamonaviy jurnalist bilan har qanday savdo va mablag'larga minimal ta'sir qilishni nazarda tutadi Ommaviy axborot vositalari har bir inson uchun yetakchi tamoyil sharoitlarda qaror qabul qilishda ishtirok etuvchi shaxs natijaning noaniqligi. Agar shovqindan boshqa narsa bo'lsa

61-bet

bizni o'qqa tutayotgan "shoshilinch" yangiliklarning massasi xuddi shunday pichandagi igna. Odamlar ommaviy axborot vositalarini tushunmaydilar bizning e'tiborimizni jalb qilish uchun to'lanadi. Jurnalist uchun sukunat kamdan-kam hollarda har qanday so'zdan ustun keladi. Men Nyu-Yorkka 6:42 poezdda borganim kamdan-kam hollarda, I tushkunlikka tushgan biznes aholisini hayratda tomosha qildi shahar atrofi (boshqa joyda bo'lishni afzal ko'rganga o'xshaydi). joy) The Wall Street Journalni o'qishga botgan, o'sha kompaniyalarning tafsilotlari haqida ma'lumot berish kitob yozish, ehtimol, hozirgacha biznesdan chiqib ketgan. Aslida, ular depressiv ko'rinadi yoki yo'qligini aniqlash qiyin, chunki ular gazeta o'qing, yoki depressiyaga moyil odamlar gazeta o'qing yoki tabiiy yashash joyidan tashqarida yashovchi odamlar, gazetani o'qing va uyqusirab, tushkunlikka tushdi. Mening boshida Shovqinga e'tibor qaratish menga zarar keltiradi intellektual, chunki men bunday ma'lumotlarni ko'rib chiqaman har qanday muhim qilish uchun statistik ahamiyatsiz xulosa, lekin men hozir unga hayrat bilan qarayman. MEN

bunday katta hajmdagi ahmoqona yo'lni ko'rganimdan xursandman qaror qabul qilish va ularning investitsiyalariga haddan tashqari reaksiya ko'rsatmalarni diqqat bilan o'qib chiqqandan so'ng - boshqacha qilib aytganda, in

Hozirda odamlar bunday materiallarni o'qiyotganini ko'raman, bu qiziqarli biznesni davom ettirishim uchun sug'urta tasodifiy ahmoqlarga qarshi opsiyon savdosi.

Shiller qaytib keldi

Ma'lumotlarning salbiy narxi haqida juda ko'p fikrlar butun jamiyat, Robert Shiller tomonidan ifodalangan. Nafaqat moliyaviy bozorlarda. Ammo umuman olganda, uning 1981 yildagi ishi bo'lishi mumkin

birinchi marta matematik tarzda usullarning introspektsiyasini shakllantiradi Jamiyatning axborot bilan umumiy munosabati. Shiller qayd etgan uning maqolasi, 1981 yilda bozor o'zgaruvchanligi, va agar narx, deb qaror qildi

aktsiyalar - "bir narsaning" kutilgan qiymati bor (aytaylik, diskontlangan korporatsiya pul oqimi), keyin bozor narxlari baholashning juda o'zgaruvchan usuli mavjud bu "narsa" ning moddiy ko'rinishlari (u ishlatgan o'rniga dividendlar). Narxlar ko'proq o'zgarib turadi ular bo'lishi kerak bo'lgan asosiy parametrlardan ko'ra

62-bet

aks ettirish - ular vaqti-vaqti bilan bo'lganlarida, ular aniq haddan tashqari munosabatda bo'lishadi

vaqt juda yuqori (ularning narxi yaxshi bo'lganda yangiliklar yoki ular hech qanday sababsiz ko'tarilganda) yoki juda past. Narxlar o'rtasidagi o'zgaruvchanlik farqi va ma'lumot, ba'zi "ratsional kutishlar" emasligini anglatadi ishlaydi. (Narxlar uzoq muddatli qiymatni oqilona aks ettirmadi har qanday yo'nalishda oshib ketish orqali qimmatli qog'ozlar). Bozorlar xato qilishga majbur. Keyin Schiller bozorlarni e'lon qildi moliyaviy nazariyadagi kabi samarali emas (samarali bozor degani, qisqacha aytganda, narxlar shunday bo'lishi kerak barcha mavjud ma'lumotlarga shu tarzda moslash, biz odamlar uchun butunlay oldindan aytib bo'lmaydigan bo'lishi va odamlarni foyda olishdan qaytaring). Bu xulosa, vayron qiluvchi yuqori moliyaning diniy tartibiga olib keladi shunday murtadlikni qilgan butparast. Qiziqarli va shunga ko'ra qandaydir g'alati tasodif, aynan o'sha Shiller edi faqat bir bob oldin Jorj Bill tomonidan kaltaklangan.

Shillerning asosiy tanqidi Robertning asarlarida aytilgan K. Merton. Hujum uslubiy asoslarga o'tdi, (tahlil Shiller juda yaqin edi; masalan, undan foydalanish daromad o'rniga dividend juda zaif edi). Merton ham bozorlar degan rasmiy moliyaviy nazariya pozitsiyasini himoya qildi samarali bo'lishi kerak va ular qila olmasligi mumkin kumush laganda imkoniyatlarni taqdim eting. Xuddi shunday bo'lsa-da Robert K. Mertonning o'zi keyinchalik o'zini "sherik qazib olishni maqsad qilgan "xedj fondi" ning asoschisi bozor samarasizligidan foyda oladi. Xedjlash haqiqatini chetga surib qo'yish Merton fondi muammo tufayli juda ajoyib tarzda portladi qora oqqush (xarakterli rad etish bilan), ular tomonidan "poydevor" bunday to'siq fondi, bilvosita u bilan rozi ekanligini bildiradi Shiller bozor samarasizligi haqida. Zamonaviy dogmalarning himoyachisi moliya va samarali bozorlar tomonidan foydalaniladigan fond tashkil etildi bozor samarasizligining afzalliklari! Go'yo Roman dadam islomni qabul qildi.

Bu kunlarda ishlar yanada yaxshi. Kitob yozayotganda, Yangilik provayderlari har qanday yangilash usullarini taklif qilishadi - "qaynoq yangiliklar" elektron shaklda yetkazilishi mumkin va

simlarsiz. Distillanmaganlarning nisbati ma'lumotlar bozorlarni tozalaydi, ko'taradi, to'ldiradi. Eskirgan xabarlar sizga tezkor xabar sifatida yetkazilmasligi kerak. Bu hamma jurnalistlar yetkazib beruvchilar tomonidan aldanib qolishgan degani emas. tasodifiy shovqin: bu erda juda ko'p o'ychan jurnalistlar bor biznes; faqat ko'rinadigan media jurnalistika - bor bostirib yuborishi mumkin bo'lgan shovqinni ta'minlashning o'ylamasdan jarayoni inson e'tibori va buning mexanizmi yo'q filiallari. Darhaqiqat, aqlli jurnalistlar ko'pincha jarimaga tortiladi. 11-bobga muvofiq tayinlangan advokat kabi (Kodeksning bobi Qayta tashkil etilgan AQShning bankrotlik qonunlari qarzdorning biznesi va mol-mulki, ular murojaat qiladilar korporatsiyaning qiyin moliyaviy ahvoli, hollarda ularga qarzlarini qayta qurish uchun vaqt kerak, (taxminan tarjima)), Kim haqiqat haqida emas, balki mumkin bo'lgan dalillar haqida qayg'uradi intellektual kamchiliklarini juda yaxshi biladigan hakamlar hay'atini ishontirish; jurnalistika bizning e'tiborimizni jalb qila oladigan narsa tomon ketmoqda

etarli ovozli dizayn. Yana akademik do'stlarim
Nega men bunchalik hissiyot bilan ifoda etayotganimga hayron bo'lardim
jurnalistlar haqidagi aniq faktlar; Mening kasbim bilan bog'liq muammo
Biz ularga kerak bo'lgan ma'lumotlarga bog'liqmiz
qabul qilish.

Gerontokratiya

Aniq fikrlash eskiga ustunlik berishni anglatadi
investorlar va investorlar bo'lgan treyderlar,
bozorda eng uzoq vaqt davomida
qilganlar foydasiga oddiy Wall Street amaliyotiga ziddir
eng foydali va har doim yoshlarning afzal ko'rgani edi
mumkin bo'lganda. Men modellar bilan Monte-Karlo usuli bilan o'ynadim
turli rejimlar ostidagi savdogarlarning heterojen populyatsiyasi
(tarixiy o'xshash) va muhim topildi
sifatida foydalanish, eski savdogarlar tanlashda afzalligi
tanlash mezoni - ularning faoliyatining umumiy davomiyligi,
muvaffaqiyatining mutlaq qiymati o'rniga (agar ular
"portlashsiz" omon qolish). "Eng kuchlilarning omon qolishi"
investitsiya ommaviy axborot vositalarida shunday yaratilgan atama,
biz to'g'ri tushunmayapmiz shekilli: rejimni o'zgartirganda, biz kabi

biz 5-bobda ko'ramiz, u aslida eng mos bo'lgan noaniq bo'ladi, va
omon qolganlar eng ko'p ko'rinadiganlar bo'lishi shart emas
mos. Bular eng qadimgi bo'lishi qiziq, shunchaki, chunki
keksa odamlar kamdan-kam uchraydigan ehtimollik bilan uzoq vaqt
davomida duchor bo'lgan
hodisalar va, ishonarli, unga ko'proq chidamli bo'lishi mumkin. Edim
tanlashda shunga o'xshash evolyutsion argumentni topib hayron bo'ldi
ayollar afzal deb da'vo qiladigan sherik (in
o'rtacha) dan kattaroq sog'lom erkaklar bilan turmush qurish
sog'lom, lekin yoshroq, hamma narsaning tengligi bilan,
chunki birinchisi eng yaxshi dalillarni taqdim etadi
genlar. Kulrang sochlar qobiliyatlarning ortishi haqida signal beradi
omon qoling, ya'ni kulrang sochlar bosqichiga etib, u,
ehtimol hayot injiqliklariga chidamliroq bo'ladi. Qiziq,
Uyg'onish davridagi Italiyada hayotni sug'urtalovchilar kelgan
bir xil sug'urta summasini talab qiladigan bir xil xulosa
bir kishi 20 va bir kishi uchun 50, ular bor edi, bir belgisi
ularning hayoti uchun bir xil umidlar; odam sifatida
40 yillik chegarani kesib o'tdi, bu juda kam kasalliklarni ko'rsatdi
unga zarar yetkaza oldilar. Endi biz matematikaga murojaat qilamiz

bu dalillarni takrorlash.

Monte-Karlodagi Filostrat: shovqin va shovqin o'rtasidagi farq ma'lumot

Aqlli odam ma'noga quloq soladi, ahmoq esa shovqinga quloq soladi. Zamonaviy yunon shoiri C.R.Kavafi pyesani 1915-yilda yozgan Filostratning maqoliga asoslanib: xudolar kelajakdagi voqealarni sezadilar, oddiy odamlar hozirgi zamonda, ammo donolar voqealarni his qiladilar sodir bo'ladi. Kavafi yozgan:

Kuchli meditatsiyada yaqinlashib kelayotgan yashirin ovoz voqealar ularga etib boradi va ular hurmat bilan tinglashadi, esa ko'cha odamlari umuman hech narsani eshitmaydi.

Men qanchalik minimal jalb qilish haqida qattiq va uzoq o'yladim matematika, shovqin va ma'no o'rtasidagi farqni va qanday qilib tushuntiring Tarixiylikni baholashda vaqt oralig'i nima uchun muhimligini ko'rsating ishlanmalar. Monte-Karlo simulyatori bizga bunday narsalarni taqdim etishi mumkin

sezgi. Biz olingan misol bilan boshlaymiz investitsion dunyo (mening kasbim dunyosi), chunki u mumkin

65-bet

tushuntirish juda oson va tushunchadan foydalanish mumkin har qanday dastur.

Tasavvur qilaylik, baxtli nafaqadagi stomatolog yashaydi yoqimli quyoshli shahar. Biz oldindan bilamizki, u - ajoyib investor va daromad keltirishi kutilmoqda G'aznachilik obligatsiyalaridan 15% ko'proq, stavka bilan yiliga 10% xatolar (biz o'zgaruvchanlik deb ataymiz). Bu ... bildiradi, 100 ta namunali traektoriyadan biz ulardan 68 tasini kutamiz ortiqcha yoki minus 10% oralig'ida 15% ortiqcha atrofida tushadi daromad, ya'ni 5% dan 25% gacha (normal qo'ng'iroq shaklida taqsimot barcha kuzatuvlarning 68% -1 va oralig'iga to'g'ri keladi +1 standart og'ish). Bu 95 ni ham anglatadi namuna traektoriyalari -5% dan 35% gacha tushadi.

Biz juda optimistik vaziyatga duch kelayotganimiz aniq. Tish shifokori chodirida o'zi uchun yaxshi savdo joyi o'rnatadi, har bir ish kunini u erda o'tkazishga intilish, kuzatish kapuchinosiz ho'llab olayotganda bozor. Unda bor sarguzashtli tabiat, shuning uchun u bu faoliyatni ko'proq topadi eski qarshilik tishlarini burg'ulash ko'ra jozibali xonim.

U uni ta'minlovchi veb-xizmatga ro'yxatdan o'tadi uzluksiz ma'lumot, nimaning kichik bir qismiga teng narxda

u qahva uchun pul to'laydi. U o'z qimmatli qog'ozlarini elektronga kiritadi jadval va shu tariqa bir zumda boshqarishi mumkin spekulyativ portfelingizning qiymati. Biz bir davrda yashayapmiz kommunikatsiyalar davri deb ataladi.

Interval ehtimoli

1 shd 93%

1 chorak 77%

1 oylik 67%

1 kun 54%

1 soat 51,3%

1 daqiqa 50,17%

1 soniya • 50,02%

Tab. 2 Turli vaqtlarda pul ishlash ehtimoli intervallar.

66-bet

Yiliga 10% o'zgaruvchanlik (yoki noaniqlik) bilan 15% daromad har qanday yilda pul ishlash imkoniyati 93% ga tushadi.

Ammo tor vaqt oralig'ida qaralganda, u aylanadi

oddiy 50,02% har qanday berilgan davomida pul qilish imkoniyati

soniya, jadvalda ko'rsatilganidek. 2. Eng tor bosqichda

vaqt, kuzatish hech narsani ko'rsatmaydi. Shunga qaramay, tish shifokorining yuragi unday emas

unga bu haqda aytib beradi. U hissiyotli

uning ustida qizil ko'rsatilgan har bir yo'qotish bilan o'tkir og'riq

ekran. Ish berganida u qandaydir zavqni his qiladi

ijobiy natija, lekin boshdan kechirgan og'riqlarga teng emas,

natija salbiy bo'lganda.

Har kunning oxirida tish shifokori hissiy jihatdan xafa bo'ladi.

Uning ishini daqiqama-daqiqa tekshirish har kuni shuni anglatadi

(Biz kuniga sakkiz soat deb hisoblaymiz) u 241 ta quvonchga ega bo'ladi

daqiqa 239 baxtsizlarga qarshi. Bu yiliga 60,688 va 60,271 ni beradi,

mos ravishda. Endi taxmin qilaylik, agar qayg'uli lahza bo'lsa

zavq jihatidan quvonchli daqiqadan ko'ra hissiy jihatdan yomonroq,

keyin tish shifokori katta hissiy tanqisligi bor, bilan

ishingizni yuqori chastotada o'rganing.

Tish shifokori o'z portfelini tekshiradigan vaziyatni ko'rib chiqing brokerlik idorasidan oylik hisobot olgandan keyingina.

Uning oylarining 67% ijobiy bo'lganligi sababli, u tajribaga ega

yiliga atigi to'rt marta og'riqlar va sakkiz marta - qoniqish. bu

- xuddi shu tish shifokori bir xil strategiyaga amal qiladi. Hozir

ularning natijalariga faqat bir marta qaraydigan tish shifokoriga qarang

yil. Umrining kutilayotgan keyingi 20 yilida u 19 yoshni boshdan kechiradi har bir noxush uchun yoqimli syurprizlar!

Tasodifiylikning bu intervalli xususiyati ko'pincha noto'g'ri.

hatto professionallar tomonidan ham talqin qilinadi. Men fan nomzodini ko'rdim.

tor oraliqda kuzatilgan natijalar haqida bahslashdi

vaqt (har qanday standart bo'yicha ma'nosiz).

Boshqa tomondan qaralganda, agar olsak

shovqin nisbatining biz shovqin bo'lmagan narsaga nisbati (keyin

biz tekshirayotgan chap ustun / o'ng ustun).

miqdoriy jihatdan, keyin bizda quyidagilar mavjud. Bir yil ichida biz

Biz natijaning har bir qismi uchun taxminan 0,7 shovqin qismini

kuzatamiz. V

bir oy davomida biz har biriga taxminan 2,32 shovqin qismini kuzatamiz

67-bet

natijaning har bir qismi. Bir soat ichida - 30 shovqin qismlari

natijaning har bir qismi uchun va bir soniya ichida 1796 shovqin

natijaning har bir qismi uchun qismlar.

Bir nechta xulosalar:

1. Qisqa vaqt o'sishi uchun siz kuzatishingiz mumkin

portfelning o'zgaruvchanligi, lekin daromad emas. Boshqacha aytganda, har bir

o'zgarishni ko'radi va boshqa hech narsa emas. Men buni har doim o'zimga eslataman

eng yaxshi stsenariy o'zgarish va daromad birikmasi, lekin nafaqat daromad.

2. Bizning his-tuyg'ularimiz mavzuni tushunish uchun mo'ljallanmagan.

Tish shifokori u bilan shug'ullanganda yaxshiroq ishladi

tez-tez bo'lganlar o'rniga oylik hisobotlar. Balki shunday bo'lardi

Agar u yillik hisobotlar bilan cheklansa, u uchun yanada yaxshi.

3. Men portfelini nazorat qiluvchi investorni ko'rganimda

uning mobil telefoni yoki cho'ntagida jonli narxlar

kompyuter, men tabassum va tabassum.

Nihoyat, men bunday hissiyotlardan xalos bo'lmaganimga ishonaman

nuqson. Lekin men bu bilan hech qanday kirish imkoniyatisiz shug'ullanaman

ma'lumot, kamdan-kam holatlar bundan mustasno. Men o'qishni afzal

ko'raman

she'riyat. Agar voqea etarlicha muhim bo'lsa, u menikiga yo'l topadi

quloqlar. Vaqti kelib shu nuqtaga qaytaman.

Xuddi shu metodologiya nima uchun yangiliklarni tushuntirishi mumkin

(yuqori miqyosda) shovqinga to'la va nima uchun hikoya (past miqyosda).

bundan asosan mahrum (muammolar bilan to'la bo'lsa ham talqini). Bu men nima uchun o'qimaslikni afzal ko'rayotganimni tushuntiradi gazeta (nekroloqdan tashqari) nega men bozorlar haqida hech qachon gapirmayman va nega, savdo maydonchasida bo'lganim sababli, men matematiklar bilan muloqot qilaman va savdogarlar emas, kotiblar. Bu nima uchun o'qish yaxshiroq ekanligini tushuntiradi Shanba kunlari iqtisodchi The Wall Street Journalga qaraganda har kuni ertalab (buyon dagi massiv uzilishlarni hisobga olmaganda chastota nuqtai nazaridan ikki nashr o'rtasidagi intellektual sinf). Nihoyat, nima uchun odamlar ham shunday ekanligini tushuntiradi ular imkoniyatga, his-tuyg'ulariga diqqat bilan qaraydilar, bir qator azoblar bilan quriydilar, ular boshdan kechirayotgan narsa. Odamlarga nima kerak bo'lmasin, o'tkir salbiy og'riq ijobiy bilan qoplanmaydi tuyg'u (ba'zi xulq-atvor iqtisodchilari buni taxmin qilishadi

68-bet

salbiy ta'sir qiymatdan 2,5 barobargacha bo'ladi ijobiy); bu hissiy nuqsonlarga olib keladi. Ko'pincha ba'zi dono va oqilona odamlar deb ataladi meni mumkin bo'lgan qimmatli ma'lumotlarni "e'tiborsiz qoldirganlikda" ayblang kundalik gazeta va shovqin tafsilotlarini hisobga olishdan bosh tortish, kabi "qisqa muddatli voqealar". Ba'zi ish beruvchilarim ayblashdi Men boshqa sayyorada yashayman.

69-bet

Mening muammom shundaki, men mantiqiy emasman va men tasodif va tajriba cho'kish uchun juda moyil hissiy qiynoq. Men mulohaza yuritishim kerakligini tushunaman park skameykalari va kafelar ma'lumotdan uzoqdir, lekin men buni qila olaman faqat undan qandaydir mahrum bo'lsam. Mening yagona va yagonam hayotning afzalligi shundaki, men o'zimning ba'zi narsalarni bilaman zaif tomonlarim, asosan men o'zimni bo'ysundira olmayman yangiliklarga duch kelganda va kuzatishga qodir bo'lmagan his-tuyg'ular aniq bosh bilan natijalar. Sukunat ancha yaxshi. Bu haqda batafsil - III qismda.

To'rtinchi bob

Tasodifiylik, bema'nilik va ilmiy intellektual

Sun'iy uchun Monte Karlo generatorini qo'llash fikrlash va uni qat'iy tasodifiy bo'lmagan qurilish bilan solishtirish. Ilmiy urushlar biznes olamiga kirib bormoqda. Nega mendagi estet sevadi tasodifan aldanib qolish.

Tasodifiylik va so'z

Bizning Monte-Karlo dvigatelimiz bizni adabiyotga olib borishi mumkin hudud. O'rtasidagi farq

ilmiy ziyoli va adabiy ziyoli deb

"ilmiy urushlar" deb ataladigan narsalar bilan yakunlanadi adabiy liriklarga nisbatan adabiy bo'lmaganlarni o'z ichiga oladi fiziklar. Ikki yondashuv o'rtasidagi farq Vena shahrida o'rnatilgan 1930-yillarda fiziklar yig'ilishi katta yutuqlarga erishganiga qaror qildi fanda sohalarga da'vo qilish uchun etarlicha ahamiyatga ega bo'ldi, ilgari gumanitar fanlarga tayinlangan. Ularning fikricha, adabiy fikrlash ko'p yaxshi eshitiladigan bema'niliklarni qoplashi mumkin edi. Ular fikrlashni ritorikadan ozod qilishni xohlashdi (bundan tashqari adabiyot va she'riyat, bu to'liq mos bo'lgan joyda).

Ular intellektual hayotning og'irligini quyidagicha berdilar

yo'l - tasdiqlar faqat ikkiga bo'lishi mumkinligini e'lon qilish orqali toifalar: deduktiv, "2 + 2 = 4" kabi, ya'ni inkor etilmaydi

aniq belgilangan aksiomatik tuzilishdan kelib chiqadi

(bizning holatimizda arifmetika qoidalari) yoki induktiv, ya'ni

qandaydir tarzda tekshirilishi mumkin (tajriba, statistika va boshqalar),

"Ispaniyada yomg'ir yog'moqda" yoki "Nyu-Yorkliklar qo'pol" kabi. Hamma narsa

Qolganlari bema'nilik edi ("musiqa eng yaxshi bo'lishi mumkin"

metafizikani almashtiring.") Buni induktiv deb aytishga hojat yo'q

bayonotlar qiyin, hatto imkonsiz bo'lishi mumkin

tekshirish, biz qora oqqush muammosida ko'rib chiqamiz - va empirizm

u berganida, balki har qanday boshqa har qanday ahmoqlikdan ham

yomonroqdir

kimningdir ishonchi yoki ishonchi (muammoga chuqurroq kirish uchun Menga bir necha bob kerak bo'ladi). Biroq, bu yaxshi boshlanish edi. ziyolilarni ba'zilarini ta'minlashga majbur qilish uchun

da'volari uchun dalillar yoki dalillar. Bu Vena doirasi Vitgenshteyn g'oyalari rivojlantirish uchun manba bo'lgan, Popper, Karnap (14 WITGENSTEIN Lyudvig (1889-1951), Avstriyalik faylasuf va mantiqchi, tahliliy fanning vakili falsafa. KARNAP (Sagpar) Rudolf (1891-1970), nemis Amerikalik faylasuf va mantiqshunos, mantiqning yetakchi vakili pozitivizm va fan falsafasi. (Tarjimaga e'tibor bering.)) Va boshqalar. Ularning dastlabki g'oyalari qanchalik foydali bo'lishidan qat'i nazar bor, ularning falsafa va fan amaliyotiga ta'siri bo'lgan muhim. Ularning falsafiy bo'lmagan ta'sirining bir qismi intellektual hayot sezilarli darajada rivojlana boshlaydi Sekinroq.

Ilmiy ziyolini farqlashning bir usuli bor adabiy - ilmiy ziyoli odatda tan oladi Yozish adabiy, lekin yozuvchi buni qila olmaydi olim tomonidan yozilgan satrlar orasidagi farqlarni aniqlash, yoki jonli lirik. Bu qachon aniqroq bo'ladi adabiy ziyoli ilmiydan foydalana boshlaydi "noaniqlik printsipi", "Gödel teoremasi", "parallel olam" yoki "nisbiylik" yoki kontekstdan tashqari, yoki, ko'pincha bo'lgani kabi, ilmiy jihatdan mutlaqo teskari ma'nosi. Men kulgili moda bema'ni narsalarni o'qishni taklif qilaman, Ushbu amaliyotni tasvirlash uchun Alan Sokal tomonidan to'plangan (men shundayman Ularni boshqa yo'lovchilar samolyotda o'qiyotganda baland ovozda va tez-tez kulishdi men haqimda pichirlay boshladi). Bir tonna ilmiy ma'lumotnomalardan foydalanish maqola, siz boshqa adabiy ziyolini majburlashingiz mumkin materialning fan muhriga ega ekanligiga ishonung. Bu olimga ayon ilm-fan bunday xulosalarga tasodifiy murojaat qilishda emas, balki xulosalarning jiddiyligidadir umumiy nisbiylik yoki kvant kabi buyuk tushunchalar noaniqlik. Bunday jiddiyligni oddiy tarzda ifodalash mumkin Ingliz tili. Ilm - bu usul va uning qat'iyligi bo'lishi mumkin eng oddiy nasriy yozuvda ko'rsatilgan. Masalan, uchun Richard Dokinzning Xudbin Genni o'qib, bunday nasr o'z zimmasiga oldi

men, garchi matnda hech qanday tenglama yo'q - bu shunday ko'rinadi matematika tilidan tarjima. Va shunga qaramay, bu badiiy nasr.

Teskari Turing testi

Bunda baxtsiz hodisa katta yordam berishi mumkin
savol, chunki yana bir qiziqarli yo'l bor,
gapiruvchi va fikrlovchini farqlay olish. Ba'zan siz biror narsani
takrorlashingiz mumkin
yoki adabiy uchun olinishi mumkin bo'lgan tarzda
Monte-Karlo generatori bilan suhbat, lekin tasodifan mumkin emas
ilmiy suhbat qurish. Siz tasodifan ritorika yaratishingiz mumkin, lekin emas
haqiqiy ilmiy bilim. Bu Turing testining ilovasi
sun'iy intellekt, aksincha. Turing testi nima?
Ajoyib britaniyalik matematik, eksantrik kompyuter
Kashshof Alan Turing quyidagi testni o'ylab topdi: kompyuter
agar u aqlli deb hisoblanishi mumkin (o'rtacha)
odamni kompyuterni boshqasi bilan adashtirish uchun aldash
odam. Qarama-qarshilik ham to'g'ri bo'lishi kerak. Bir kishi mumkin
Agar biz bilgan kompyuter bo'lsa, nodon hisoblanamiz
u aqlsiz, nutqini takrorlay oladi, odamni majburlaydi
uni kompyuter emas, balki odam yozganiga ishonish.
Kimdir mumkin bo'lgan ishni qila oladimi?
butunlay tasodifan, doimo xatoga yo'l qo'yamanmi?
Ha, shekilli. Alan Sokalning yolg'oniga qo'shimcha ravishda (xuddi shunday
yuqorida aytib o'tilgan qiziqarli kitobdan), ishlab chiqarishga muvaffaq bo'ldi
bema'nilik va uni jiddiy jurnalda nashr etish, generatorlar mavjud
Monte-Karlo tuzilishi uchun mo'ljallangan
shunday
matnlar
va
yozish
butun
maqolalar.
To'yingan
"postmodern" matnlar orqali ular iboralarni tasodifiy tanlashlari mumkin
rekursiv grammatika deb ataladigan usul va
mahsulot
grammatik jihatdan
to'g'ri,
lekin
to'liq
Jak Derridaga o'xshash ma'nosiz jumlar
(strukturalizmga yaqin frantsuz faylasufi. bilan gaplashadi
Yevropa madaniyatining asosi sifatida metafizikani tanqid qilish.) va
boshqalar.
Fikrlarining noaniqligi tufayli adabiy ziyoli

tasodifan aldanishi mumkin.

Avstraliyadagi Monash universiteti dasturi doirasida, shu jumladan Endryu K. Bulha tomonidan qurilgan "XXXX Dvigatel", men so'zlar bilan o'ynadim va

quyidagi takliflarni o'z ichiga olgan bir nechta maqolalar yaratdi:

73-bet

Biroq, Rushdi ijodining asosiy mavzusi, taklif qilganidek, nazariya emas voqelikning dialektik paradigmasi, lekin oldingi nazariya.

Nutqning neosemantik paradigmasining asosi shuni anglatadi jinsiy o'ziga xoslik, istehzo bilan, muhim ahamiyatga ega. mumkin muallifning roli bilan bog'liq ko'plab hikoyalarni ko'rsatish, qanday kuzatuvchi. Agar madaniy bo'lsa, deyishimiz mumkin

hikoya, keyin biz dialektik paradigma o'rtasida tanlash kerak hikoya va neo-kontseptual marksizm. Sartr tomonidan tahlil madaniy hikoya, jamiyat qanday bo'lishidan qat'iy nazar, haqiqatga olib keladi

paradoksal holda, u ob'ektiv qiymatga ega.

Shunday qilib, neo-dialektik paradigmaning asosi iboralar ongni ishlatish mumkinligini bildiradi ierarxiyani mustahkamlash, lekin faqat haqiqat boshqacha bo'lsa ong; agar bunday bo'lmasa, biz tilni taxmin qilishimiz mumkin ichki ma'noga ega.

Ba'zi biznes nutqlari bir xil toifaga tegishli, uchun bundan mustasno, ular kamroq oqlangan va boshqa turdagi o'ziga jalb qiladi adabiydan ko'ra so'z boyligi. Biz tasodifan qila olamiz

sizning rahbaringizga taqlid qiladigan nutqni tuzing rejissyorga u biror narsani gapiryaptimi yoki uning nutqi oddiy ekanligiga ishonch hosil qilish uchun

lavozimni egallashga omadli bo'lgan kishining yaxshi kiyingan gaplashadigan do'koni.

Qanaqasiga? Siz tasodifan quyida va keyin beshta iborani tanlaysiz qurish uchun zarur bo'lgan minimal miqdorni qo'shib, ularni ulang grammatik jihatdan to'g'ri nutq.

Biz mijozimizning manfaatlari / oldinga siljishimiz / o'zimiz haqida qayg'uramiz

aktivlar - odamlarimiz / aktsiyadorlar qiymatini yaratish / bizning ko'rish / bizning tajribamiz / biz interaktiv echimlarni taqdim etamiz / biz ushbu bozorda o'zimizni joylashtiramiz / o'zimizga qanday xizmat qilishimiz kerak

yaxshi mijozlar / uzoq muddatli manfaatlar uchun qisqa muddatli azob-uqubatlar

foyda / biz uzoq muddatda mukofotlanamiz / biz o'ynaymiz
bizning kuchimiz va zaifligimizni / jasoratimizni va niyatimizni kamaytiradi
ustun bo'ladi / biz innovatsiya va texnologiyaga bag'ishlanganmiz /
baxtli ishchi - samarali ishchi / majburiyat
mukammallik / strategik reja / bizning ish etikasi.
Agar bu juda yaqin nutqning o'xshashligi bo'lsa, siz shunchaki
kompaniyangiz boshlig'idan olingan bo'lsa, men izlashni maslahat beraman
yangi ish.

Barcha soxta fikrlovchilarning otasi

Sun'iy tarixni muhokama qilishsiz qarshilik ko'rsatish qiyin
barcha psevdofikrlarning otasi Gegelni eslatib o'tish. Gegel yozadi
dabdabdan tashqari ma'nosiz jargon
chap qirg'oq Parij kafe yoki ba'zi gumanitar bo'limi
haqiqatdan juda yaxshi ajratilgan universitet
dunyo. Men nemis faylasufidan bir parchani keltiraman (bu parcha
Karl Popper tomonidan kashf etilgan, tarjima qilingan va masxara qilingan):
Tovush - ma'lum bir ajralish holatining o'zgarishi
moddiy qismlar va bu holatni inkor etishda; oddiygina
mavhumlik yoki ideal ideallik, bu unga mos keladi
ta'rifi. Ammo bu o'zgarish, shunga ko'ra, o'z-o'zidan
o'zim
darhol
rad etish
material
aniq
mavjudlik, demak, bu haqiqiy ideallikdir
ma'lum bir joziba va birlik, ya'ni iliqlik. Isitish
ovozli organlari, shuningdek, kaltaklangan va / yoki ishqalab, hisoblanadi
kontseptual ravishda tovush bilan yuzaga keladigan issiqlikning ko'rinishi.
Hatto Monte-Karlo dvigateli ham oddiy ovoz chiqara olmadi
buyuk falsafiy mutafakkir sifatida (buning uchun ko'pchilik kerak bo'ladi
issiqlik va tovush aralashmasini olish uchun turdagi testlar). Odamlar
bu falsafani talab qiladi va ko'pincha uni subsidiyalar bilan moliyalashtiradi
soliq to'lovchilar! Endi o'ylab ko'ring, Hegelning fikri,
odatda tarixga "ilmiy" yondashuv bilan bog'liq va bu
marksistik rejimlar kabi natijalarga olib keldi va hatto
"neo-gegelizm" deb nomlangan yangi sanoat. Bu "tafakkurchilar"
oldin statistik tanlama nazariyasi bo'yicha boshlang'ich sinfni tugatish kerak
ularning yorug'likdagi ko'rinishi.

Monte Karlo she'riyati

Shunday paytlar borki, aldanishni yaxshi ko'raman
tasodifan. Bema'nilik va so'zlashuvga bo'lgan allergiyam yo'qoladi
u san'at va she'riyat bilan bog'liq bo'lsa. Bir tomondan, I
o'zimni aniqlashga va rasmiy ravishda o'zini sof kabi tutishga harakat
qilaman
biznes giperrealisti, tasodifning rolini o'ynaydi va boshqa tomondan,
Men o'zimning barcha turdagi shaxsiy narsalarga moyilligimdan kasal
emasman
xurofot. Chegara qayerda? Javob - estetika. Biroz
estetik shakllar bizda genetik narsaga ishora qiladi,

75-bet

ular tasodifiy assotsiatsiyalardan kelib chiqadimi yoki oddiy
gallyutsinatsiyalar. Bizning inson genlarimizdagi biror narsa chuqur ta'sir
qiladi

noaniq va noaniq til; unda nega bu bilan ovora
kurash?

Ichimdagi she'r va til ishqibozi avvaliga qiynaldi
haqida Graceful Corpses, she'riy mashq qaerda qiziqarli va
she'riy gaplar tasodifiy tuzilgan. Ga binoan
etarli miqdordagi so'zlarni tashlaganda, kombinatorika qonunlari
birgalikda, ba'zi g'ayrioddiy va sehrli ovozli
metafora. Bu she'rlarning ayrimlarida ham borligini inkor etib bo'lmaydi
jozibali go'zallik. Nega ularning kelib chiqishi haqida qayg'urish,
ular bizning estetik hislarimizni qondirsa?

Mana, "Afzalli jasadlar" hikoyasi. Birinchi jahon urushidan keyin,
syurrealist shoirlar doirasi, jumladan Aindre Bretoi, ularning
papa, Pol Elua va boshqalar, bir kafeda yig'ilgan va ular
quyidagi mashqni sinab ko'rdi (zamonaviy adabiy
tanqidchilar bu mashqni tushkun kayfiyat bilan bog'lashadi
urushdan keyin va haqiqatdan qochish zarurati). Yiqildi
qog'oz parchalari, o'z navbatida, ularning har biri oldindan belgilangan
yozgan

jumlaning bir qismi, boshqalarning tanlovini bilmaslik. Birinchisi tanladi
sifat, ikkinchi - ot, uchinchi - fe'l, to'rtinchi
- sifatdosh va beshinchisi - ot. Birinchi marta nashr etilgan
ishlab chiqarilgan bunday tasodifiy (va jamoaviy) shartnoma amalga oshirish
quyidagi she'riy jumla:

Chiroyli jasadlar yangi sharob ichishlari kerak.

Ta'sirlimi? Bu sizning tilingizda yanada she'riyroq eshitiladi.

frantsuz. Juda ta'sirli she'riyat yaratilgan

shu tarzda, ba'zan kompyuter yordamida. Ammo she'r hech qachon bo'lmaydi

Uning uyushmalarining go'zalligidan tashqari, jiddiy qabul qilinmadi bir yoki bir nechta tasodifiy ranting tomonidan ishlab chiqarilgan tartibsiz onglar yoki birining yanada murakkab dizaynlari ongli yaratuvchi. Endi she'riyat bo'lsa ham Monte-Karlo generatori tomonidan qabul qilingan yoki ko'r odam tomonidan kuylangan

Kichik Osiyo, til zavq va qudratli asbobdir tasalli. Uning intellektual faoliyatini sinab ko'rish, oddiy mantiqiy dalillarga tarjima qilib, undan uzoqlashtirardi uning kuchining ma'lum miqdori, ba'zan juda haddan tashqari; hech narsa emas

tarjimada she'rdan ko'ra odobliroq bo'lishi mumkin. Ishonchli tilning roli uchun argument - omon qolgan azizlarning mavjudligi kundalik sof biznes sinovlari bilan vayron bo'lmagan tillar foydalanish. Semit dinlari, ya'ni iudaizm, Islom va ilk nasroniylik bu jihatni saqlab, tushungan til kundalik foydalanishni ratsionalizatsiya qilishdan uzoq va xalq tilini buzishdan qochish. To'rt o'n yil oldin Katolik cherkovi xizmatlar va liturgiyani lotin tilidan tarjima qilgan mahalliy tillar; bu pasayishiga sabab bo'lgan deb bahslash mumkin diniy e'tiqod. To'satdan din o'zini o'zi hukm qildi intellektual va ilmiy, ammo estetik emas, standartlar. Yunon pravoslav cherkovi omadli xatoga yo'l qo'ydi uning ba'zi ibodatlarini cherkov yunon tilidan tarjima qilishga harakat qilmoqda

grekosuriyaliklar gapiradigan semit lahjasiga Antioxiya viloyati (Janubiy Turkiya va Shimoliy Suriya) va tanlash klassik arabcha, butunlay o'lik til. Mening xalqim shunday yo'l, o'lik koin aralashmasi (cherkov yunoncha) va undan kam o'lik Qur'on arabcha. Qaysi tasodifiylik haqidagi kitobga aloqasi bormi? Bizning genlarimiz buyuradi katta gunohga bo'lgan ehtiyoj. Hatto iqtisodchilar ham odatda haqiqatdan butunlay qochishning chuqur yo'llarini toping, belgi qo'yishimiz shart emasligini tushuna boshlaydi ichida buxgalter hisobi. Biz oqilona bo'lishimiz shart emas va olimlar, biz kundalik hayotimizning tafsilotlariga kirishimiz kerak bo'lganda hayot - faqat bizga zarar etkazadigan va tahdid soladigan narsada omon qolish. Zamonaviy hayot bizni ishlashga taklif qilayotganga o'xshaydi buning aksi - nihoyatda realistlik va din va kabi masalalarga kelganda ziyoli

shaxsiy xulq-atvor, va kabi mantiqsiz
ehtimol moliyaviy bozorlar va muammolar haqida gap ketganda,
boshqargan
tasodifan.

MEN

duch kelgan

bilan

hamkasblar,

"oqilona", tushunmaydigan sof ishbilarmonlar

nega men Bodlarning she'riyatini yaxshi ko'raman yoki tushunarsiz (va
ko'pincha

o'tib bo'lmaydigan) mualliflar Elias Kanetga, Borxes yoki

Avliyo Jon Pers. Ular tinglayotganda

"tadqiqot" televideniesi "gurus" yoki sotib olishda ishtirok eting

ular haqida hech narsa bilmaydigan kompaniya aktsiyalari,

77-bet

aziz haydaydigan qo'shnilarning maslahatlari asosida
avtomobillar. Vena doirasi, Gegel uslubiga hujumlarida
batafsil falsafa, ilmiy jihatdan shunday ekanligini tushuntirdi
shunchaki axlat edi, lekin badiiy nuqtai nazardan u pastroq edi,
musiqadan ko'ra. Aytishim kerakki, men Bodlerni ko'p topaman
C-EN-EN diktoralari yoki Jorjning suhbatidan ko'ra ko'proq yoqimli
Villa.

Yahudiylarning bir iborasi bor: Agar meni majburan ovqatlantirsa
cho'chqa go'shti, u eng yuqori sifatli bo'lsin. Agar men bo'ladigan bo'lsam
tasodifiylik bilan aldanib, uni chiroyli (va xavfsiz) saqlang. TO
Biz bunga III qismda qaytamiz.

78-bet

Beshinchi bob

Kamroq mos keladigan omon qolish - mumkin evolyutsiyani aldash uchun tasodifiylik

*Ikki nodir hodisa uchun amaliy tadqiqot. Noyob hodisalar va
evolyutsiya. "Darvinizm" va evolyutsiya - noto'g'ri tushunchalar
biologik bo'lmagan dunyoda tushuniladi. Hayot uzluksiz emas. Qanaqasiga
evolyutsiya tasodifan aldanib qoladi. Muammoga tayyorgarlik
induksiya.*

Karlos, rivojlanayotgan bozorlar sehergaridir

Odatda men Karlos bilan Nyu-Yorkning turli joylarida uchrashardim

partiyalar, u erda u har doim benuqson kiyingan va bir oz paydo bo'ldi ayollar bilan uyatchan. Men uning ustiga tepdim va uning yashash uchun nima qilgan, uning fikrini olish uchun harakat, va ya'ni, rivojlanayotgan bozor obligatsiyalarini sotib olish yoki sotish. Haqiqiy jentlmen, u mening savollarimga javob berdi, lekin tarang edi unda; ravon gapirishiga qaramay, u ingliz tilida gaplashishi uchun, ma'lum bir jismoniy kuch sarflashni talab qiladigandek tuyuldi, bu uni bosh va bo'yin mushaklarini zo'riqishiga majburlang (ba'zi odamlar buni qilmaydi chet tillarida gapirishga moslashgan). Nima Rivojlanayotgan bozorlar obligatsiyalarimi? "Rivojlanayotgan bozor" uchun siyosiy to'g'ri evfemizmdir unchalik taraqqiy etmagan mamlakat (shubhachi bo'lganim uchun men ularga qo'shilmayman "rivojlanish" bunday lingvistik aniqlik). Obligatsiyalar - bular chet el tomonidan chiqarilgan moliyaviy vositalardir Bunday mamlakatlar hukumatlari, asosan, Rossiya, Meksika, Braziliya, Argentina va Turkiya. Bunday obligatsiyalar bir tiyinga teng edi bu hukumatlar muammoga duch kelganda. Birdan, boshida 1990-yillarda sarmoyadorlar bu bozorlarga shoshilishdi va narxlarni ko'tarishdi balandroq va balandroq, tobora ekzotik qiymatga ega bo'ladi qog'oz. Bu mamlakatlarning barchasi o'zlari mavjud bo'lgan mehmonxonalarini qurdilar. Amerika Qo'shma Shtatlari kabel yangiliklar kanallari, klublar bilan sog'liqni saqlash, yotoq va katta televizorlar bilan jihozlangan

ularni global qishloq bilan bog'lagan formatlar. Ular hamma bir xil guruslar va moliyaviy ko'ngilocharlardan foydalanish imkoniyatiga ega edi. Bankirlar o'z obligatsiyalari va mamlakatlariga sarmoya kiritadilar daromadlarni chiroyli mehmonxonalar qurish uchun ishlatib, ko'proq investorlar ularga tashrif buyurishi uchun. Ba'zilarida lahzada bu obligatsiyalar modaga aylandi va bir tiyindan dollarga tushdi. Bular, ular haqida eng kam ma'lumotga ega bo'lganlar katta boylik to'plashdi. Karlos, ehtimol, davom etayapdi dan aristokratik

Ispan oilasi, natijada qattiq qashshoqlashdi
1980-yillardagi iqtisodiy muammolar, aytmoqchi, men kamdan-kam hollarda oilasi vayron bo'lgan mamlakatdan kelgan odam bilan to'qnashdi ba'zi hollarda butun hududga egalik qiladi yoki, masalan, rus podshosiga domino o'ynash uchun to'plamlar bermagan. Ajoyib aspiranturadan so'ng u himoya qilish uchun Garvardga ketdi iqtisod fanidan doktorlik dissertatsiyasi bo'lgani kabi o'sha paytdagi ispan aristokratlarining odati (maqsadida o'z iqtisodlarini shifokor bo'lmaganlarning yovuz qo'llaridan qutqarish). U yaxshi edi talaba, lekin dissertatsiyasi uchun munosib mavzu topa olmadi. VA shu bilan birga rahbarining hurmatiga sazovor bo'lmagan, kim uni tasavvurga ega emas deb topdi. Karlos rozi bo'ldi magistrlik darajasi va Uoll-stritdagi martaba. Rivojlanayotgan Nyu-York Bankining Rivojlanayotgan bozorlar bo'limi 1992 yilda Karlosni ishga oldi. U muvaffaqiyatga erishish uchun hamma narsaga ega edi: u bilar edi "Brady-"ni chiqargan mamlakatlarni xaritada qayerdan topishingiz mumkin. obligatsiyalar ", dollardagi qarz vositalari, eng kam rivojlangan mamlakatlar tomonidan chiqarilgan. U bu nimani anglatishini bilardi Yalpi milliy mahsulot. U jiddiy, aqlli va ko'rinaradi kuchli ispancha talaffuziga qaramay yaxshi gapirdi. U banklar yaxshi ko'radigan odam turi edi o'z mijozlari oldida qo'yish. Boshqalardan qanday farq qiladi jilo yetishmagan savdogarlar! Karlos guvohlik berish uchun o'sha erda edi bu bozorda sodir bo'layotgan narsalar. U bankka, bozorga kelganida rivojlanayotgan bozor qarz vositalari kichik edi, va savdogarlar savdo maydonchalarining past nufuzli qismlarida joylashgan edi. Lekin bu operatsiyalar tezda bank daromadining katta va o'sib borayotgan qismiga aylandi.

U bu savdogarlar jamoasi, bu yig'ilish orasida o'ziniki edi dunyoning barcha viloyatlaridan kosmopolit aristokratlar rivojlanmoqda bozorlar, qaysi eslatadi menga haqida

Uorton maktabida xalqaro kofe soati. Men topdim g'alati, bir kishi kamdan-kam hollarda o'z joyi uchun bozorda ixtisoslashgan tug'ilish. Meksikaliklar Londonda rus qimmatbaho buyumlari bilan savdo qiladilar

qog'oz, eronliklar va yunonlar Braziliyaga ixtisoslashgan obligatsiyalar, argentinaliklar esa turk qimmatli qog'ozlarida.

Haqiqiy treyderlar bilan bo'lgan tajribamdan farqli o'laroq, ular odatda xushmuomala,

OK

kiyingan,

yig'ish

san'at,

lekin

-intellektual.

Ular

tuyuladi

juda ko'p

katta

konformistlar haqiqiy treyder bo'lishlari kerak. Ular, asosiy yo'l, 30 va 40 orasida, ularning bozorlari yoshligi tufayli. Siz .. qila olasiz; siz ... mumkin

ko'pchilik mavsumiy Metropolitan chiptalariga ega bo'lishini kutishadi Opera ". Haqiqiy savdogarlar, menimcha, beparvo kiyingan, ko'pincha bema'ni va intellektual qiziqishni namoyon qiladi oshkor qilishdan ko'proq manfaatdor bo'lgan odam axlat qutisining ma'lumot mazmuni Sezan tuvaliga qaraganda devorda.

Karlos savdogar-iqtisodchi sifatida gullab-yashnagan. U ajoyib aloqalarga ega edi

turli Lotin Amerikasi mamlakatlarida va unda nima borligini aniq bilar edi bo'ladigan joy. U topilgan obligatsiyalarni sotib oldi

jozibador, yoki ular unga yaxshi stavka to'langan, chunki

foiz, yoki u ularga bo'lgan talab ortishiga ishonganligi uchun

kelajakda va bu narxda aks etadi. Uni chaqirish noto'g'ri bo'lar edi

savdogar. Savdogar sotib oladi va sotadi (u nimani sotishi mumkin

yo'q va undan keyin foyda olish umidida uni sotib

pasayish; bu "qisqa savdo" deb ataladi). Faqat Karlos

sotib oldi - va juda ko'p sotib oldi. U yaxshi natijaga erishayotganiga ishondi

bor edi, chunki bu obligatsiyalar ushlab davom tomonidan xavf mukofoti

bu mamlakatlarga kredit berishning iqtisodiy ma'nosi.

Qisqa sotish, uning fikricha, iqtisodiy yo'q edi

ma'nosi.

Bankda Karlos Rivojlanayotgan bozorlar bo'yicha yordamchi bo'lgan. U dagi eng so'nggi iqtisodiy ko'rsatkichlarning qiymatlarini berishi mumkin bir soniya. U kengash raisi bilan tez-tez ovqatlanardi. Unga ko'ra savdo iqtisoddan boshqa narsa emas, deb hisoblardi. Va u yaxshi

uning uchun ishlagan. uchun lavozimga ko'tarildi u bankning bosh treyderi bo'lgunga qadar lavozimga ko'tarildi rivojlanayotgan bozorlar. 1995 yildan beri Karlos ishlagan doimiy ravishda yangi funksiyasida eksponentsial qo'shimcha kapital, (ya'ni, bank ko'p qismini ajratgan uning ixtiyoridagi mablag'lar) - Karlos shunchalik tez edi yangi xavf chegaralaridan foydalana olmaydi.

Yaxshi yillar

Karlosning yaxshi yillarini o'tkazganining sababi nafaqat u rivojlanayotgan bozor obligatsiyalarini va ularning qiymatini sotib olganligini

bu davrda ortdi. Lekin, asosan, u ham sharsharada sotib olingan. Narxlar bo'lganda u aktivlarni to'plagan bir zumda vahima paydo bo'ldi. 1997 yil yomon bo'lardi, agar u oktyabr oyida o'z pozitsiyasiga qimmatli qog'ozlarni qo'shmaydi qimmatli qog'ozlar bozorining soxta qulashiga hamroh bo'lgan kuz moment. Taqdirning bu kichik o'zgarishlarini engish unga berdi benuqsonlik hissi. U xato qila olmadi. U o'zining ekanligiga ishondi iqtisodiy sezgi unga yaxshi echimlar beradi

savdo. Bozor tanazzulidan so'ng, u fundamental sinovdan o'tadi parametrlar va agar ular normal bo'lib qolsa, u sotib olardi ko'proq qimmatli qog'ozlar va ular bilan daromad oladi bozorni tiklash. Obligatsiyalar bozoriga nazar tashlasak rivojlanayotgan bozorlar, Karlos esa boshladi

ish va dekabr 1997 yilda uning so'nggi mukofoti, ko'rishingiz mumkin o'sish chizig'i, tasodifiy emissiya bilan, masalan, Meksika 1995 yildagi devalvatsiya, keyin esa o'sish davom etdi.

Siz tasodifiy tushishlarni ham ko'rishingiz mumkin "ajoyib xarid imkoniyatlari" ekanligini isbotladi.

1998 yil yozi Karlosni yo'q qildi - o'tgan kuz o'tmadi yuksalishda. Uning bugungi savdo hisoboti faqat bittasini o'z ichiga oladi yomon chorak - lekin bu etarli edi. U 80 ga yaqin daromad oldi oldingi yillarda million. U atigi 300 million yo'qotdi bir yoz. Nima bo'ldi? Iyun oyida bozor pasayishni boshlaganida uning do'stona manbalari savdo ekanligini ma'lum qildi oddiygina Nyu-Jersi pozitsiyalarini "tugatish" natijasidir

Uortonlik sobiq professor tomonidan boshqariladigan to'siq fondi.
Ushbu fond ipoteka bilan ta'minlangan qimmatli qog'ozlarga ixtisoslashgan
va faqat

u o'z aktivlarini to'liq sotish bo'yicha ko'rsatmalar olgan. Aktivlar
ba'zi Rossiya obligatsiyalari kiritilgan, asosan, chunki
bunday qimmatli qog'ozlar deb ataladigan foydali cho'chqalar ishtirok etadi
yuqori daromadli qimmatli qog'ozlarning "diversifikatsiyalangan" portfelini
yaratish
qog'ozlar.

Bozor pasayishni boshlaganda, u ko'proq rus tilini sotib oldi
obligatsiyalar, o'rtacha, \$ 52. Bu Karlosning o'ziga xos belgisi edi,
o'rtacha. Uning fikricha, muammolar hech qanday aloqasi yo'q
Rossiya va bu Nyu-Jersidagi biron bir fond emas edi,
qaror qilmoqchi bo'lgan aqldan ozgan olim tomonidan boshqariladi
Rossiya taqdiri. "Mening lablarimga o'qing: bu li-qui-da-tsiyon!" - qichqirdi
uning xaridlarini shubha ostiga qo'ygan kishi.

Iyun oyining oxiriga kelib, uning 1998 yildagi savdo daromadi 60 dan
kamaydi

milliondan 20 milliongacha. Bu uning jahlini chiqardi. Ammo u buni
tushundi

agar bozor Nyu-Jersigacha bo'lgan sotuvga qaytsa,

100 millionga tushadi. Bu muqarrar, dedi u. Bular

Uning so'zlariga ko'ra, obligatsiyalar hech qachon 48 dollardan past
bo'lmagan. U tavakkal qildi

juda ko'p qilish mumkin bo'lgan ozchilik.

Keyin iyul keldi. Bozor yanada pasaydi. rus

obligatsiya endi 43 dollar edi. Uning pozitsiyalari "suv ostida" edi, lekin u
investitsiyalar hajmini oshirdi. Bu vaqtda u 30 minus edi.

yiliga million. Uning boshliqlari asabiylasha boshladilar, lekin u davom etdi

ularga ayting-chi, oxir-oqibat Rossiya pastga tushmaydi. U takrorladi

muvaffaqiyatsizlikka uchramaslik uchun juda katta degan klişe. U

unga yordam berish juda kam xarajat qilishiga ishondi, lekin shunga olib
keladi

mantiqiy bo'lmagan global iqtisodiyot uchun katta foyda

hozir uning aktivlarini tugatish. "Endi sotib olish vaqti keldi, emas

sotish, "u bir necha marta takrorladi." Bu obligatsiyalar sotiladi

sukut bo'yicha yoqilgan taqdirda ularning mumkin bo'lgan qiymatiga juda
yaqin

to'lovlar."Boshqacha aytganda, agar Rossiya defolt e'lon qilsa va

qarzlari bo'yicha foizlarni to'lash uchun dollarlari tugadi, bular

obligatsiyalarning harakatlanishi dargumon. U bu fikrni qayerdan oldi? Kimdan

bo'yicha boshqa treyderlar va iqtisodchilar bilan munozaralar rivojlanayotgan bozorlar (yoki treyder-iqtisodchi duragaylar).

O'shanda Karlos o'z kapitalining deyarli yarmini sarmoya qilgan Rossiya obligatsiyalarida 5 000 000 dollar. "Men buning uchun o'zimga pensiya olaman

foyda, - dedi u savdolarni amalga oshirgan brokerga.

Qumdagi chiziqlar

Bozor qumdagi chiziqlarni kesib o'tishda davom etdi. Avgust oyining boshiga kelib,

30 dollarga qimmatli qog'ozlar sotildi. Avgust oyining o'rtalariga kelib, ular 20 yoshda edi. Karlos esa hech narsa qilmadi. U narx ekanligini his qildi ekran o'zining "qiymat" ni sotib olish tamoyiliga juda mos kelmaydi.

Unda jangovar charchoq alomatlari sezila boshladi

xulq-atvor. Karlos asabiylashdi va bir qismini yo'qotdi

o'zligini boshqara olish. U yig'ilishda kimgadir baqirdi: "Yo'qotishlarni to'xtating

(agar u oldindan belgilangan darajaga yetsa, lavozimni tugatish

yo'qotish darajasi, bu muvaffaqiyatsiz bo'lgan taqdirda yo'qotishlarni cheklash imkonini beradi

bitimlar, (taxminan tarjima)) - bu krujkalar uchun! Men sotib olmoqchi emasman

tepada va pastda sotish! ”

boshqa bo'limlarning savdogarlarini bostirish va qoralash. "Agar biz

1997 yil oktyabr oyida katta yo'qotishlar bilan yopilgan bo'lsa, bizda bunday bo'lmas edi

Butun 1997 yil uchun ajoyib natijalar, - takrorladi u

menejerlarga, "bu obligatsiyalar juda past narxda sotilmoqda

darajalari. Hozir ushbu bozorlarga sarmoya kirita oladiganlar,

ajoyib daromadga ega bo'lardi."Har kuni ertalab Karlos o'tkazdi

atrofdagi bozor iqtisodchilari bilan vaziyatni muhokama qilish uchun bir soat globus. Ularning barchasi xuddi shunday voqeani aytib berishdi:

bu savdo bo'rttirilgan.

Karlosning bo'limi boshqa rivojlanayotgan mamlakatlarda ham yo'qotishlarga duch keldi.

bozorlar. U Rossiyaning ichki bozorida ham pul yo'qotdi

rubl obligatsiyalari. Uning yo'qotishlari ko'paydi, lekin u davom etdi

orasida juda katta yo'qotishlar haqida o'z rahbariyatiga xabar berish

boshqa banklar - undan kattaroq. U bahona topdi

"U qolganlarga nisbatan yaxshi ishlamoqda
"Bu tizimli muammolardan dalolatdir
savdogarlarning butun hamjamiyati aynan shunday qilayotganini ko'rsatadi
juda faollik. Va bunday da'volar boshqa savdogarlar ham
muammoga duch kelganlar o'zlarini ayblaydilar. Ruhiy
trejderning konstruksiyasi uni aniq nima qilishga yo'naltirishi kerak
boshqa odamlar yo'q.
Avgust oyining oxiriga kelib, Rossiyaning yetakchi obligatsiyalari 10
dollardan pastroq savdoga tushdi.
Karlosning boyligi deyarli yarmiga qisqardi. U
ishdan bo'shatildi. Va shuningdek, uning boshlig'i, savdo bo'limi boshlig'i.
Bank prezidenti "yangi tashkil etilgan" lavozimiga tushirildi

84-bet

Boshqaruv a'zolari bankda nima uchun bunchalik ko'p ish o'rinlari borligini
tushuna olmadilar
o'z xodimlariga maosh bermagan hukumatga qarz berdi,
Ularning orasida qurollangan askarlar ham bor edi.
Bu iqtisodchilarning kichik nuqtalaridan biri edi
Dunyo bo'ylab rivojlanayotgan bozorlar do'stingiz bilan juda ko'p
gaplashmoqda
do'stim, hisobga olishni unutibman. Faxriy savdogar Marti
O'Konnell buni o't o'chirish brigadasi effekti deb ataydi. Unga ko'ra
kuzatuvlar, o't o'chiruvchilar, uzoq vaqt davomida ular bilan shug'ullanmagan
to'g'ridan-to'g'ri ish va bir-biri bilan uzoq vaqt gaplashadiganlar
vaqt, tashqi, xolis degan xulosaga keling
kuzatuvchiga bu kulgili tuyuladi (ular siyosiy rivojlanadi
iqtisodchilarning fikriga o'xshash g'oyalar). Psixologlar
buni ilmiy atama deb atash mumkin, lekin mening do'stim Martida yo'q
klinik psixologiya bo'yicha trening yo'q
Xalqaro Valyuta Jamg'armasining aqlli yigitlari ishga olingan
Ular haqida aldangan Rossiya hukumati.
Eslatib o'taman, iqtisodchilarni qanchalik yaxshiligiga qarab baholaydilar
Ular qanchalik ilmiy jihatdan emas, balki intellektual jihatdan qanday
eshitiladi
haqiqatni bilish. Biroq, obligatsiyalar narxini aldab bo'lmaydi. U
iqtisodchilardan ko'ra, bo'lim Karlosdan ko'proq narsani biladi
rivojlanayotgan bozorlar.
Lui, qo'shni stolda juda ko'p azob chekkan eski savdogar
boy rivojlanayotgan bozor savdogarlaridan tahqirlash qasos oldi.
Lui o'shanda 52 yoshda, Bruklinda tug'ilib o'sgan edi
o'ttiz yildan ortiq vaqt davomida har bir tajribaga ega bo'lgan savdogar

alohida taxmin qilinadigan bozor aylanishi. U xotirjam qaradi Karlos, eshik oldida qo'riqchi bilan birga asirga tushgan askar va o'zining Bruklin talaffuzida ming'irladi: "Iqtisodiyot-sxmekonomika. Bularning barchasi bozor dinamikasi". Karlos endi bozordan chiqib ketdi. Tarix buni isbotlash imkoniyati to'g'rilik (kelajakda bir nuqtada) yo'q u yomon savdogar ekanligi bilan bog'liq. Unda bor mukammal bo'ladigan o'ychan janobning barcha xususiyatlari kuyov. Ammo u yomon savdogarning ko'pgina belgilariga ega. Va, ichida har qanday vaqtda, eng boy savdogarlar ko'pincha eng yomoni savdogarlar. Men buni kesma muammo deb atayman: in bozorda belgilangan vaqt, eng foydali

savdogarlar eng ko'p bo'lganlar bo'lishi mumkin eng oxirgi tsiklga mos keladi. Bu juda ko'p sodir bo'lmaydi ko'pincha tish shifokorlari yoki pianinotchilar bilan - tasodifning tabiati tufayli

Yuqori daromadli treyder Jon

Biz Neronning qo'shnisi Jon bilan 1-bobda uchrashdik. 35 yoshida u yetti yildan beri Wall Street korporativida ishlaydi "yuqori daromadli" obligatsiya treyderi, u paytdan boshlab Biznes maktabi Pase. U korporativ zinapoyaga ko'tarildi va tufayli rekord vaqt ichida o'n nafar treyderlar jamoasini boshqargan ikki o'xshash Wall Street firmalari o'rtasida o'tish, qaysi unga saxovatli foydani taqsimlash shartnomasini berdi. shartnoma har bir kalendar yili oxirida unga foydasining 20 foizini berdi. Bundan tashqari, unga shaxsiy pul mablag'larini kiritishga ruxsat berildi. uning kelishuvi katta imtiyozdir.

Jonni asosan chaqirish mumkin emas intellektual, lekin u yaxshi biznesga ega ekanligiga ishonishdi umumiy ma'noda. U odatda "pragmatik" deb aytilgan va "professional". Va u shunday taassurot qoldirdi tug'ma biznesmen, hech qachon ochiqchasiga gapirmaydi noodatiy yoki nomaqbul. U ko'pincha xotirjamlikni saqladi holatlar, kamdan-kam hollarda his-tuyg'ularning har qanday shaklini ko'rsatadi. Hatto uning

yurakdagi bayonot ("bu Uoll-strit!") shunday kontekstda edi, Bu, umuman olganda, professional edi.

Jon benuqson kiyingan. Bu qisman unga bog'liq edi uning bo'limi bo'linmasi bo'lgan Londonga oylik sayohatlar, Yevropaning yuqori daromadli aktivlarini nazorat qilish. U kiygan

xxxxxxx dan quyuq biznes kostyum, galstuk bilan xxxxxxx - etarli, muvaffaqiyatli timsoli degan taassurot qoldirish Wall Street mutaxassisi. Neron har safar duch kelgan u, u yomon kiyingan his qildi.

Jon bo'limi asosan faoliyat bilan band edi, iborat bo'lgan "yuqori daromadli" savdo deb ataladi rentabellikni ta'minlovchi "arzon" obligatsiyalarni sotib olish, 10% deylik, buning uchun qarz stavkasi esa muassasalar 5,5% ni tashkil etdi. Bu sof 4,5% daromad, shuningdek, deyiladi foiz stavkasi farqi - kichik tuyulardi, lekin

86-bet

foydani ko'paytiruvchi vositadan foydalanish mumkin edi.

Jon buni turli mamlakatlarda qildi, mahalliy kurs bo'yicha qarz oldi va "xavfli" aktivlarga investitsiya qilish. Unga taxminan 3 ta to'plash oson edi uchun bunday operatsiyalarning nominal qiymatida milliardlab dollar turli qit'alar. U sotish orqali foiz stavkalari xatarlarini himoya qildi AQSh, Buyuk Britaniya davlat obligatsiyalari bo'yicha fyucherslar, Frantsiya va boshqalar, shuning uchun farqni cheklaydi ikki vosita o'rtasidagi foiz stavkasi. U his qildi o'zining xedjlash strategiyasi bilan himoyalangan - pillada yashiringan (yoki shunday deb o'yladi) dunyoning o'sha jirkanch tebranishlaridan foiz stavkalari.

Kompyuter va tenglamalarni bilgan odam

Jonga ingliz tilini biladigan chet ellik Genri yordam berdi tushunarsiz edi, lekin hech bo'lmaganda ishoniladi risklarni boshqarish texnikasi bo'yicha malakali. Jon hech narsani bilmas edi matematika va Genrixga tayangan. "Uning miyasi va mening ishbilarmonligim"

- der edi. Genri unga hamma narsa uchun xavf-xatarlarni baholab berdi portfel. Qachonki Jon bezovtalansa, u

Genridan yangilangan hisobotni taqdim etishni so'radi. Genri aspirant edi Jon uni ishga olganida operatsiyalar bo'yicha tadqiqotlar bo'yicha. Uning Mutaxassislik kompyuter moliyaviy hisoblashlari deb nomlangan, qaysi, nomidan ko'rinib turibdiki, diqqat markazida bo'lib tuyuladi faqat tun bo'yi ishlaydigan kompyuter dasturlarida.

Genrining daromadi uch yil ichida 50 000 dollardan 600 000 dollargacha o'sdi.

Jonning o'z kompaniyasidan olgan foydasining katta qismi unchalik emas edi o'rtasidagi foiz stavkasi farqiga ishora qilinadi yuqorida tavsiflangan vositalar bilan. O'zgarishlardan foyda keldi asosan Jonga tegishli qimmatli qog'ozlar qiymatida

chunki boshqa ko'plab savdogarlar ularni taqlid qilish orqali sotib olishgan Jonning savdo strategiyalari (va shu tariqa narxning oshishiga olib keladi ushbu aktivlardan). Foiz stavkasi farqi yaqinroq edi Jon "adolatli qiymat" deb hisoblagan narsa. Jon bunga ishonadi u "adolatli qiymat" hisoblangan usullari edi ishonchli va barqaror Uni butun bo'lim qo'llab-quvvatladi, bu yordam berdi uni tahlil qilish va qaysi obligatsiyalar ekanligini aniqlash jozibador va taklif qilingan kapital o'sishi salohiyati. Uning uchun

ba'zilaridan keyin bu katta foyda olish odatiy hol edi vaqt Jon, ehtimol, ish beruvchilari uchun doimiy ravishda pul ishlagan hatto barqarordan ham ko'proq. Har yili oladigan daromadi deyarli o'tgan yilga nisbatan ikki baravar ko'paydi. Uning davomida o'tgan yili uning daromadi u kabi kvant pog'onasini oldi savdolari uchun eng yirtqichlaridan ko'ra ko'proq kapital oldi umidlar. Uning bonus cheki 10 million (yalpi soliqlar, bu taxminan 5 million soliq miqdorini beradi). Shaxsiy kapital Jon 32 yoshida 1 millionga yetdi. 35 yoshida u oshib ketdi 16 mln. Buning ko'pchiligi sababdir mukofotlarning to'planishi, ammo sezilarli ulush natijasida paydo bo'ldi uning shaxsiy portfelidan foyda. 16 milliondan, taxminan U o'z biznesiga 14 million sarmoya kiritdi. Ular ruxsat berishdi kaldıraç tufayli (ya'ni qarzdin foydalanish pul), o'z operatsiyalarida ishtirok etgan 50 million portfelini saqlang, bilan Bankdan qarzga olingan 36 mln. Kaldıraç ta'siri shunday hatto kichik bir yo'qotish kuchaytiriladi va uni o'chirish bo'lardi. 14 millionga bir necha kun kerak bo'ldi, havoga aylanish. Va shu bilan birga Jon yutqazdi mening ishim. Bularning barchasi 1998 yilning yozida, g'oyib bo'lishi bilan sodir bo'ldi yuqori daromadli obligatsiyalar Bozorlar o'zgaruvchanlikka kirdi u sarmoya kiritgan deyarli hamma narsa unga qarshi bo'lgan bosqich shu bilan birga, Uning to'siqlari endi ishlamay qoldi. U g'azablandi Genri, chunki u unga bunday voqealar bo'lishi mumkinligini ko'rsatmagan sodir bo'lmoq. Dasturda xatolik yuz bergan bo'lishi mumkin. Uning birinchi yo'qotishlarga munosabati juda odatiy edi - bozorga e'tibor bermang. "Agar aqldan ozish mumkin bozor kayfiyatidagi o'zgarishlarga quloq soling ", dedi u. Ushbu bayonot bilan "shovqin" teskari ekanligini anglatadi va, ehtimol, aksincha, "shovqin" bilan qoplanadi

yo'nalishi. Bu nimaning oddiy inglizcha tarjimasini edi
Genri unga tushuntirdi. Ammo "shovqin" yana bir xil qo'shilishda davom etdi
yo'nalishi.

Xuddi Bibliyadagi tsikl kabi, buning uchun etti yil kerak bo'ldi

Jonni qahramon qiling va uni faqat etti kun qiling

ahmoq. Jon endi pariya; Uning ishi va telefoni yo'q

qo'ng'iroqlarga javob berilmaydi. Uning ko'p do'stlari xuddi shunday
vaziyatda edi.

Qanaqasiga!? Unda mavjud bo'lgan barcha ma'lumotlar, ajoyib hisoboti bilan
bitimlar haqida va, (shuning uchun, uning fikricha, aql va ko'nikmalar
o'rtachadan yuqori) va iloji boricha murakkab matematikaning afzalliklari
muvaffaqiyatsiz! ? Ehtimol, u qorong'u figurani unutgandir
tasodifiymi?

Buni tushunish uchun Jonga uzoq vaqt kerak bo'ldi

voqealar rivojining tezligi tufayli sodir bo'ldi va

uning shok holati. Bozordagi pasayish unchalik katta emas edi. Lekin

uning ta'siri juda katta edi. Bundan ham hayratlanarli

ularning barcha hisob-kitoblari bu voqeani bergan edi

ehtimollik 1.000.000.000.000.000.000.000.000 yilda. Genri ismli

shunday o'n sigma hodisasi. Genrining ikki barobar ko'p ko'rsatkichga
erishgani ham bunga erishmadi

farq qilmadi. Ehtimollik 2 dyuym bo'lsin

1.000.000.000.000.000.000.000.000 yil.

Jon qachon azobidan qutuladi? Ehtimol, hech qachon. Sabab

Jon pul yo'qotgan emas. Yaxshi savdogarlar odatlanib qolgan

pul o'ynash bilan shug'ullanish. Lekin u "portlagani" uchun; u

u yo'qotishni rejalashtirganidan ko'proq narsani yo'qotdi. Uning shaxsiy
ishonchi

o'chirildi. Jon hech qachon qila olmaydigan yana bir sabab bor

tiklanish. Sababi, Jon hech qachon savdogar bo'lmagan

eng boshlanishi. U bo'lish baxtiga muyassar bo'lgan odamlardan biridir
kerakli vaqtda to'g'ri joy.

Voqeadan so'ng, Jon o'zini "buzilgan" deb ta'rifladi, garchi uniki

kapital hali ham 1 millionga yaqin edi, bu mumkin edi

aholisining 99,9% dan ko'prog'iga hasad qilish

sayyoralar. Shunga qaramay, erishilgan boylik darajasi o'rtasida farq bor

yuqoridan va pastdan erishilgan boylik. Yo'l 16 milliondan 1 gacha

million 0 dan 1 milliongacha bo'lgan yo'lga qaraganda ancha kamroq

yoqimli.

Bundan tashqari, Jon sharmandalikka to'la va hali ham duch kelishdan qo'rqadi

ko'chada eski do'stlar.

Uning ish beruvchisi, ehtimol, eng baxtsiz bo'lishi kerak

kümülatif natija haqida. Jon bir oz pul chiqardi

bu hayot epizod - 1 million, u saqlab. U

Shukur bo'lishi kerak, epizod unga hech narsaga tushmadi - bundan tashqari

hissiy silkinish. Uning sof qiymati bo'lmaydi

salbiy. Uning oxirgi ish beruvchisi haqida ham shunday deyish mumkin

emas. Jon

uning ish beruvchilari, Nyu-York sarmoyasi uchun ishlab topgan

banklar, shu yetti yil ichida taxminan 250 mln. U yutqazdi

ko'proq 600 faqat ularning oxirgi ish beruvchi million

bir necha kun.

Ularning o'ziga xos xususiyatlari

O'quvchini barcha savdogarlar emasligi haqida ogohlantirish kerak

rivojlanayotgan bozorlar va yuqori rentabellikdagi savdogarlar gaplashadi va olib boradi

o'zi Karlos va Jon kabi. Faqat eng muvaffaqiyatli, afsuski, yoki,

Ehtimol, faqat davomida eng muvaffaqiyatli bo'lganlar

buqa sikli 1992-1998 yillar.

Ularning yillarida Jon ham, Karlos ham hali ham martaba yo'liga ega.

Ular moliyaviy bozorlardan tashqarida bo'lishlari oqilona

bo'lardi. Imkoniyatlar

shunday bo'ladilarki, ular voqeadan omon qololmaydilar. Nega? Chunki,

ularning har biri bilan vaziyatni muhokama qilish, ular borligini osongina

ko'rishingiz mumkin

tasodifan muvaffaqiyatli ahmoq bilan o'xshashlik bor. Ko'proq

tashvishli tomoni, ularning boshliqlari va ish beruvchilari

bir xil xususiyat. Shuningdek, ular doimo bozordan tashqarida bo'lishadi. Biz

Biz ushbu kitob davomida ushbu xususiyatning tavsiflarini ko'ramiz. Albatta,

buning aniq ta'rifi bo'lmasligi mumkin, lekin siz uni tanib olishingiz mumkin

uni ko'rganingizda. Jon va Karlos nima qilishmasin,

ular tasodifan ahmoq bo'lib qoladilar.

Bozor tasodifiy ahmoqlarining konstantalarini ko'rib chiqish

Aksariyat xususiyatlar bir xil chalkashlikda ishtirok etadi

1-jadvaldagi chap va o'ng ustunlar orasida. Quyida qisqa diagramma

keltirilgan

Tasodifiylik ularni qanday aldaganligi haqida:

Ularning bir necha metrning aniqligiga ishonishi va ortiqcha baholanishi yoki

iqtisodiy (Karlos) yoki statistik (Jon). Ular hech qachon iqtisodiy asosda muvaffaqiyatli ishlash haqiqati deb o'ylamagan O'tmishdagi (statistik) o'zgaruvchilar oddiy bo'lishi mumkin tasodif, yoki undan ham yomoni, iqtisodiy tahlil mos keladi ulardagi tasodifiy elementni maskalash uchun o'tgan voqealar. Karlos bozorga ishlaganda kirdi, lekin u hech qachon bozorlar teskari harakat qilgan davrlarni tekshirdi malakali iqtisodiy tahlil. Iqtisodiyot bo'lgan davrlar bo'lgan savdogarlar va boshqalarga yordam berganida sindirib tashladi.

AQSh dollari haddan tashqari oshirilgan (ya'ni xorijiy valyutalar bo'lgan kam baholangan) 1980-yillarning boshlarida. foydalangan savdogarlar ularning iqtisodiy sezgi va xorijiy valyutalarni sotib, edi o'chirildi. Ammo keyinchalik xuddi shunday qilganlar boyib ketishdi (ishtirokchilar birinchi to'lqinlar vayron bo'ldi). Bu shunday! Xuddi shunday, kim 1980-yillarning oxirida Yaponiyaning "qisqa" aktsiyalari buni boshdan kechirdi

xuddi shunday taqdir - bir nechtasi tirik qoldi va yo'qotishlarining qoplanishini kutdi

1990-yillardagi halokat paytida. Bu kitob yozilganda, bir guruh bor operatorlar, "makro" deb nomlangan -traders, qaysi kabi to'kiladi uchadi, "afsonaviy" (aniqrog'i, omadli) investor Julian bilan Robertson. Omon qolishga qaramlik haqidagi suhbatimiz davom etadi. ammo aniqki, ularnikidan qattiqroq narsa yo'q, go'yo qattiqqo'l, savdo uchun iqtisodiy tahlildan foydalanish.

Pozitsiyalarni "uylanish" tendentsiyasi. Shunday gap bor yomon savdogarlar rad etishdan ko'ra, turmush o'rtog'i bilan ajrashishni afzal ko'rishadi

o'z pozitsiyalaridan. G'oyalarga sodiqlik yaxshi narsa emas. savdogarlar, olimlar yoki har kim uchun.

Uning tarixini almashtirish tendentsiyasi. Ular investorga aylanishadi "uzoq masofa" ular pul yo'qotganda, orqaga o'tish va treyderlar va investorlar o'rtasida moslashish uchun yaqinda omadning o'zgarishi. Savdogar va o'rtasidagi farq investor kursi davomiyligi va ichida yotadi mos o'lcham. Mutlaqo noto'g'ri narsa yo'q uzoq masofali investitsiyalar, agar uni hech kim aralashirmasa qisqa muddatli savdo - bu ko'p odamlar aylandi nima uchun pul yo'qotgandan keyin uzoq muddatli investorlar, sotish to'g'risidagi qaroringizni kechiktirish.

Nima haqida oldindan aniq o'yin rejasi yo'q yo'qolgan taqdirda qiling. Ular shunchaki bu imkoniyat haqida o'ylamaganlar.

Bozordan keyin ikkalasi ham ko'proq obligatsiyalar sotib oldi sezilarli darajada kamaydi, lekin oldindan belgilangan rejaga muvofiq emas. Tanqidiy fikrlashning etishmasligi, yo'qligida namoyon bo'ladi "stop loss" yordamida o'z pozitsiyasini qayta ko'rib chiqish. Savdogarlar - oddiy odamlar aktiv "bundan ham ko'proq bo'lsa sotishni yoqtirmaydi jozibadorlik."Ular, ehtimol, ularning usuli deb o'ylamaganlar qiymatni aniqlash noto'g'ri, buning o'rniga bozor mavjud emas o'z hisoblagichiga moslasha oladi. Ular to'g'ri bo'lishi mumkin

lekin ularning noto'g'riligi ehtimoli haqida hech qanday taxmin yo'q usullari yaratilmagan. Uning barcha kamchiliklariga qaramay, biz buni ko'ramiz

Ko'rinib turibdiki, Soros kamdan-kam hollarda salbiy oqibatlarini tekshiradi o'z tahlil doirangizni tekshirish.

Rad etish. Yo'qotishlar paydo bo'lganda, aniqlik yo'q edi sodir bo'lgan narsani qabul qilish. Ekrandagi narx o'z haqiqatini yo'qotdi ba'zi mavhum "qiymat" ning foydasi. Klassik tarzda voqelikni inkor etish, odatiy dalillar taklif etiladi - "bu faqat tugatish, halokatli savdo natijasi.

haqiqatdan kelgan xabarni doimiy ravishda e'tiborsiz qoldirdi.

Yuqoridagi barcha xatolarga yo'l qo'ygan savdogarlar qanday qilib? bu kitobdan shunday muvaffaqiyatga erishasizmi? Oddiy haqiqat bilan aytganda,

tasodifiylik bilan bog'liq. Bu omon qolishga qaramlikning namoyonidir.

Biz savdogarlar, chunki pul qiladi, deb o'ylayman moyil ular yaxshi ekan. Biz sabab-oqibatni teskarisiga aylantirgan bo'lishimiz mumkin

bosh; Biz ularni faqat shunday qilishlari uchun yaxshi deb hisoblaymiz pul. Moliyaviy bozorlarda to'liq pul ishlashingiz mumkin tasodifan.

Karlos ham, Jon ham o'rgangan odamlar sinfiga kiradi bozor tsiklidan foyda olish. Faqat ular bo'lgani uchun emas to'g'ri bozorlarda ishtirok etadilar. Lekin aniq, chunki ularning uslubi bor edi xususiyatlariga eng mos keladigan nishab

tavsiflangan davrda ularning bozorida sodir bo'lgan o'sish epizod. Ular shov-shuvli xaridorlar edi. Bu bitta bo'lib chiqdi 1992 yildan yozgacha bo'lgan eng maqbul xususiyat 1998 yil bu ikki kishi ixtisoslashgan bozorlarda.

Ushbu o'ziga xos xususiyatga ega bo'lganlarning aksariyati, berilgan tarixiy segment davomida, hukmronlik qilgan bozor. Ularning hisoblari kattaroq edi va ular odamlarni almashtirdilar: ehtimol eng yaxshi savdogarlar edi.

Evolyutsiyaning sodda nazariyasi

Bu hikoya yomon savdogarlar qisqa va bor qanday ko'rsatadi o'rta muddatli afzallik omon qolish old yaxshi

savdogarlar. Keyin biz yuqori darajadagi argumentga o'tamiz jamiyat. Siz rad etish uchun ko'r yoki ahmoq bo'lishingiz kerak Darvinning tabiiy tanlanish nazariyasi. Biroq, oddiylik

92-bet

kontseptsiya havaskorlarning ma'lum bir qismiga tortildi (shuningdek bir necha professional olimlar) uzluksizligiga ko'r-ko'rona ishonchga va barcha sohalarda va iqtisodiyotda, shu jumladan, shubhasiz darvinizm raqam.

Biolog Jak Monau bir necha o'n yillar oldin hammani xafa qilgan edi o'zini evolyutsiya bo'yicha mutaxassis deb hisoblaydi. O'shandan beri ish yomonlashdi. Xuddi shu narsani moliyaviy bozorlar haqida ham aytish mumkin.

Ko'pgina havaskorlar o'simliklar va hayvonlarga ishonishadi mukammallikka tomon bir tarzda takrorlanadi. Tarjima qilinmoqda ijtimoiy nuqtai nazardan fikr, ular kompaniyalar va, deb ishonaman raqobat orqali tashkil etish (va choraklik intizom hisobotlar), qaytarib bo'lmaydigan darajada yaxshilanish tomon harakat qiladi. Eng kuchli

omon qoladi, eng zaiflari o'ladi. Investorlar haqida va savdogarlar, ular raqobat orqali, eng yaxshi iroda, deb ishonaman gullab-yashnaydi, eng yomoni esa yangi hunarni o'rganishni tark etadi (masalan, gaz nasoslari yoki tishlarni davolash).

Biroq, masala unchalik oddiy emas. Biz hatto e'tiborsiz ham qoldirishimiz mumkin

degan ma'noda darvin g'oyalari katta suiiste'mol qilish tashkilotlar tirik organizmlar kabi ko'paymaydi tabiat - Darvinning g'oyalari reproduktivlikka tegishli omon qolish emas, balki fitnes. Muammo boshqalar kabi ko'rinadi

bu kitobning qolgan qismi tasodifiylik tufayli. Zoologlar shunday xulosaga kelishdi
tizimga tasodifiylik kiritilgandan so'ng, natijalar mumkin hayratlanarli darajada: evolyutsiya kabi ko'rinadigan narsa mumkin shunchaki og'ish yoki hatto regressiya bo'lib chiqadi. Masalan, Stiven Jey Gould (taxminlarga ko'ra, u mashhurroq haqiqiy olim) bunga yetarlicha dalillar topdi u "genetik shovqin" yoki "salbiy" deb ataydigan narsa mutatsiyalar ", bu uning ba'zi hamkasblarining g'azabini qo'zg'atdi (u fikrni biroz uzoqroqqa oldi). Kuzatildi akademik munozaralar, Gouldni kabi hamkasblariga qarshi qo'yish Dokins, uni yanada mohir deb hisoblagan ehtimolli matematik. Salbiy mutatsiyalar xarakterlidir reproduktiv jihatdan eng yomon bo'lib omon qolganlar ular almashtirganlaridan ko'ra moslik. Biroq, buning iloji yo'q ularning bir necha avloddan ko'proq davom etishini kuting (shuning uchun bu vaqtinchalik agregat deb ataladi).

Bundan tashqari, narsalar yanada ajoyib bo'lishi mumkin, tasodifiylik shakli o'zgartirishda, rejimlarni almashtirishda. Rejimni almashtirish barcha belgilar mavjud bo'lgan holatlarga mos keladi tizimlar shunday darajada o'zgaradiki, u bo'ladi kuzatuvchi uchun tanib bo'lmaydigan. Darvincha muvofiqligi juda uzoq vaqt davomida rivojlangan naqshlarni nazarda tutadi qisqa vaqt ichida kuzatilmagan vaqt - uzoq (jamlangan) vaqt tasodifiylikning ko'pgina ta'sirini yo'q qiladi; odamlar ular hamma narsa (shovqin deyman) uzoq vaqt tenglashadi, deyishadi vaqt oralig'i.

Muhim kamdan-kam hodisalar tufayli biz tinchlikda yashamayapmiz, Bu erda narsalar doimiy ravishda yaxshilanish tomon "birlashadi". Va shu bilan birga, ichida hayot, umuman hech narsa doimiy ravishda harakat qilmaydi. Davomiylikka ishonish

XX asr boshlarigacha ilmiy madaniyatimizda buzilmas edi asrlar. Tabiat sakramaydi, deyishdi, bu yaxshi lotin tilida yangradi: xxxxxxxxx. Odatda, ifoda tayinlanadi XVIII asrning botanik olimi Linney. Bundan tashqari Leybnits hisobni soddalashtirish sifatida ishlatgan. chunki u nima bo'lishidan qat'i nazar, uzluksiz ekanligiga ishongan biz ularga qaraydigan ruxsat. Ko'p yaxshi kabi ifodalarning "mazmunli" turlari, dinamikasi,

mukammal intellektual ma'noga ega bo'lib chiqdi kvant mexanikasi tomonidan ko'rsatilgandek, butunlay noto'g'ri. Biz zarralar mikrokosmosda sakrab o'tishini aniqladi (diskret) davlatlar o'rtasida, ular o'rtasida sirpanishdan ko'ra.

Evolyutsiyani tasodifan aldash mumkinmi?

Ushbu bobni quyidagi fikr bilan yakunlaymiz. Biror kishini eslang keyin, tasodifiy muammolar haqida kam ma'lumot bilan, men ko'rib chiqaman

hayvonlar sharoitlar uchun maksimal muvofiqligini ifodalaydi, deb va uning mavjudligi vaqti. Ammo evolyutsiya buni anglatmaydi; v o'rtacha, hayvonlar mos keladi, lekin har bir organizm emas ulardan, va har doim ham emas. Faqat hayvon mumkin bo'lgani uchun uning tanlangan traektoriyasi muvaffaqiyatli bo'lgani uchun omon qoling, ma'lum biznesdagi "eng yaxshi" operatorlar kelib chiqishi mumkin muvofiqligidan omon qolgan operatorlarning kichik to'plamlari namuna traektoriyasi - alohida namunali traektoriya evolyutsion nodir hodisadan xoli bo'lib chiqdi. Va nima

94-bet

bu hayvonlar bilan to'qnashmasdan uzoqroq yurish mumkin kamdan-kam uchraydigan hodisa, ular unga nisbatan zaifroq bo'ladi. Biz gaplashdik,

vaqtni cheksiz uzaytirsak nima bo'ladi, keyin rahmat ergodicity, bu voqea bir ma'noda sodir bo'ladi - va turli o'chiriladi! Evolyutsiya bitta va fitnesni anglatadi uchun o'rtacha emas, balki bitta vaqt ketma-ketligi barcha mumkin bo'lgan muhitlar.

Tasodifiylik tuzilishining ba'zi yovuzligi tufayli daromadli Jon kabi odam, butunlay mag'lub bo'lgan odam, oxir-oqibat, va shunga ko'ra, omon qolish uchun yaroqsiz, qisqa muddatda yuqori darajadagi maqbullikni taqdim etadi va ularning genlarini ko'paytirish qobiliyatiga ega. Gormonalni eslang ijtimoiy maqom effekti va uning signal ta'siri boshqa potentsial hamkorlar. Uning muvaffaqiyati (yoki psevd muvaffaqiyati).

mo'rtligi tufayli) kabi ko'rinadi

Mayoq. Begunoh potentsial sherik aldanib qoladi u zo'r genetik bo'yanish bor, deb mulohazalar, qadar navbatdagi noyob hodisa. Solon qo'llab-quvvatlayotganga o'xshaydi, lekin sodda biznes darvinist muammoni tushuntirishga harakat qiling, yoki ko'chaning narigi tomonidagi boy qo'shningizga.

Oltinchi bob

Siqilish va assimetriya

Biz tarafkashlik tushunchasini taqdim etamiz: nima uchun "buqa" atamalari va

"ayiq" zoologiyadan tashqari cheklangan ma'noga ega. Yovuz bola tasodifning tuzilishini buzadi.

Gnoseologik noaniqlik muammosi taqdimoti.

Induksiya muammosidan oldingi oxirgi qadam.

Median ma'lumot bermaydi

Yozuvchi va olim Stiven Gould (u bir muddat men uchun namuna bo'ldi), tashxis qo'yildi ichak saratonining halokatli shakli. Birinchi ma'lumot, uning imkoniyatlari haqida olgan, bu o'rtacha edi bu kasallikning umr ko'rish davomiyligi taxminan sakkiz oy; ma'lumot, uning his-tuyg'ulariga ko'ra, bog'liq Ishayoning shoh Hizqiyoga uyini o'linga tayyorlashni buyurgani.

Tibbiy tashxis, ayniqsa, bu jiddiylik, mumkin odamlarni intensiv tadqiqot o'tkazishga undaydi

Gould kabi sermahsul yozuvchilarning xususiyatlari tugatish uchun biz bilan ko'proq vaqt kerak

bir nechta kitob loyihalari. Gouldning keyingi tadqiqotlari u ma'lumotlardan butunlay boshqacha hikoyani ochib berdi dastlab berilgan; ma'lum bo'ldiki, taxminiy (ya'ni o'rtacha) muddati sakkiz oydan sezilarli darajada uzoqroq edi.

Bu uni gipotetik va median emas degan xulosaga olib keldi umuman olganda bir xil narsani anglatadi. O'rtacha qo'pol degani, 50% odamlar sakkiz oygacha vafot etadi va 50% undan ko'proq yashaydi sakkiz oydan ortiq. Ammo tirik qolganlar tirik qolishadi

ancha uzoqroq, umuman olganda, odatdagidek inson va o'rtacha 73,4 yoshga etgan bo'lar edi

sug'urtachilarning hayot jadvallarini bashorat qilish.

Asimmetriya mavjud. O'lganlar buni juda erta qilishadi

omon qolganlar esa juda uzoq vaqt yashashni davom ettiradilar. Har qanday natijalarda assimetriya mavjud bo'lganda, o'rtacha omon qolish yo'q

o'rtacha omon qolish bilan hech qanday aloqasi yo'q. bu kontseptsiyani shu tarzda kashf etgan Gouldni taklif qildi tarafkashlik, uning samimiy bayonotini yozing

"Mediana hech qanday ma'lumot bermaydi." Uning nuqtai nazari tushunchadir tibbiy tadqiqotlarda ishlatiladigan median emas ehtimollik taqsimotini xarakterlaydi.

Gouldning nuqtai nazarini soddalashtirish uchun men kontseptsiyani taqdim etaman

o'rtacha (shuningdek, kutish deb ataladi) kamroq foydalanish alamli misol, ya'ni qimor. Men misol keltiraman va asimmetrik koeffitsientlar va assimetrik natijalar muhokama mavzusini tushuntiring. Asimmetrik koeffitsientlar shuni anglatadi

ehtimolliklar har bir hodisa uchun 50% ga teng emas, lekin ehtimollik nima bir natija boshqasining ehtimolidan kattaroqdir.

Asimmetrik natijalar bu mukofotni anglatadi har bir natija teng emas.

Hodisa ehtimolligi natijasini kutish

A 999/1000 1 \$ 0.999 \$

1/1000 -10 000 \$ -10 000 \$

Jami -9001\$

Mening kutganim - taxminan \$ 9 yo'qotish (ko'paytirish orqali olingan mos keladigan natija ehtimoli). Tezlik yoki ehtimollik yo'qotish, o'z-o'zidan, mutlaqo ahamiyatsiz; uni faqat natijaning kattaligi bilan birgalikda baholanishi kerak.

Bu erda, A B ga qaraganda ancha ko'p. Biz shunday qilishimiz mumkin voqea A tikish orqali pul, lekin buni qilish yaxshi fikr emas.

Bu nuqta juda keng tarqalgan va oddiy; va har kimga tushunarli oddiy pul tikish. Shunga qaramay, men butun kuchim bilan kurashishim kerak edi

moliyaviy bozorlarda ko'rinmaydigan odamlar bilan yashash uni ichki holatga keltiring. Men yangi boshlanuvchilar haqida gapirmayapman; Men odamlar haqida gapiryapman tushuna olmaydigan oliy darajalar (kamida MBA).

farq.

Qanday qilib odamlar bunday fikrlarni e'tiborsiz qoldirishlari mumkin? Nega ular ehtimollik va kutishni, ya'ni ehtimollik va ehtimolni chalkashtirib yuborish; mukofotga ko'paytiriladimi? Asosan, chunki odamlarni o'rgatishda ko'plab misollar simmetriklikdan kelib chiqadi muhit, tanga otish kabi, bunday farq yo'q qaerda qiymatlar. Haqiqatan ham, "qo'ng'iroq shaklidagi egri"

jamiyatda universal qo'llanilishini topadiganga o'xshaydi, butunlay simmetrik. Ammo bu haqda keyinroq.

Buqalar va ayiqlar zoologiyasi

Ommaviy nashr bizni buqa va kabi tushunchalar bilan to'ldiradi ayiqcha, ular yuqoriga (buqa) ta'sirni bildiradi yoki moliya bozorlarida narxlarning pasayishi (pastga tushishi). Lekin biz ham Biz odamlarning "Men juda ko'p narsaga ishonaman Jonni "yoki" men o'sha yigitga nisbatan beparvoman orqasida, men tushunmagan Nassima "ishonchimni bildirish uchun kimdir hayotda ko'tarilish ehtimoli. Men shuni aytishim kerak tushunchalar, buqa yoki ayiq - ko'pincha bo'sh so'zlar, tasodifiy dunyoda, ayniqsa, bunday dunyoda qo'llanilmaydi bizniki, assimetrik natijalar bilan.

Men Nyu-Yorkdagi ofisida ishlaganimda katta sarmoya uyda ba'zan haftalik zerikarli "yig'ilishlarda qatnashardim Muhokama uchun ", bu ko'pchilik mutaxassislarni birlashtirdi Nyu-Yorkdagi savdo maydonchasi Men bunday yig'ilishlarni yoqtirmaganimni tan olaman va nafaqat mening gimnastikam vaqtini qisqartirganlari uchun mashq qilish. Garchi bu uchrashuvlarda savdogarlar, ya'ni odamlar bor edi ishi uchun raqamli baholanganlar, lekin,

Bu asosan savdo menejerlari uchun forum edi (mijozlarni o'ziga jalb qila oladigan odamlar) va ismli ko'ngilochar Haqida bayonotlar beradigan "Uoll-strit iqtisodchilari" yoki "strateglar" bozorlar taqdiri, lekin hech qanday tavakkal qilmang, va hokazo Shunday qilib, ularning muvaffaqiyati haqiqiydan ko'ra ko'proq ritorikaga bog'liq tasdiqlanadigan faktlar. Muhokama davomida odamlar o'z takliflarini taqdim etdilar

dunyoning ahvoli haqidagi fikrlar men uchun bu uchrashuv bo'ldi sof intellektual stend. Hammaning hikoyasi bor edi ular boshqalar bilan baham ko'rishni xohlagan nazariya va tushuncha. MEN Men uy vazifasini bajarmagan odamdan g'azablanaman kutubxonalar, u go'zal narsaga qodir deb o'ylaydi bu mavzuda o'ziga xos va tushunarli (va odamlarni hurmat qiling do'stim Stan Jonas kabi ilmiy aql bilan mavzu haqida hamma narsani o'qish uchun tunni o'tkazish zarurligini his qilish, ilgari boshqalar tomonidan nima qilinganligini aniqlashga harakat qilish

Kim tibbiy gazetalarni o'qimaydi?).

Tan olishim kerakki, mening optimal strategiyam (to o'rtacha zerikish va odatiy banallik uchun allergiya) edi tinglashdan butunlay qochib, iloji boricha gapirish boshqa odamlarning javoblari va ba'zi tenglamalarni echishga urinish bosh. Juda ko'p gapirib, men o'z fikrimni aniqlashtirishim mumkin edi va Bir oz omad bilan, yana "taklif qilinmasligi" mumkin, (ya'ni. bu tadbirda qatnashish shart emas edi) keyingisida hafta.

Bir kuni bunday uchrashuvlarning birida mendan o'z fikrimni bildirishimni so'rashdi

fond bozoridagi qarashlar. Men shov-shuvsiz emas, deb e'lon qildim bozor keyingi haftada biroz yuqoriroq harakat qiladi, deb ishonaman yuqori ehtimollik bilan. Qanchalik baland? "Taxminan 70%".

Bu juda kuchli fikr bo'lganligi aniq. Ammo keyin kimdir kiritdi

Eslatma: "Ammo, Nassim, sen judayam borliging bilan maqtanding 5P500 fyuchersida katta qisqa pozitsiya, tikish

bozor pastga tushadi. Fikringizni o'zgartirishingizga nima sabab bo'ldi? " fikrimni o'zgartirdi! Men tikishimga chuqur ishonaman! (Tomoshabinlar kulgisi)

Darhaqiqat, men endi ko'proq sotishga vasvasaga tushdim! "

Xonadagi boshqa xodimlar juda xijolat bo'lib tuyuldi. "Siz

Buqami yoki pasayishmi? - deb so'radi mendan strateg.

Ulardan tashqarida "buqa" yoki "ayiq" so'zini tushunmayman, deb javob berdi

juda zoologik kontekst. Xuddi A va B voqealari kabi

oldingi misol, mening fikrimcha, bozor, ko'proq

ehtimol ko'tariladi ("Men buqa bo'laman"), lekin qaysi afzal edi

qisqa pozitsiyalarni oching ("Men ayiq bo'laman"), chunki tadbirda

uning pasayishi, bozor kuchli tushishi mumkin. To'satdan, ozchilik

xonadagi savdogarlar mening fikrimni tushunishdi va shunga o'xshash fikrni bildirib boshladilar

fikrlar. Va keyingi muhokamada qatnashishga majbur emasdim.

O'quvchi mening fikrimga qo'shiladi deb o'ylayman

kelgusi hafta ichida bozor 70% imkoniyatga ega

ortishi va 30% pasayish ehtimoli. Biroq, deylik

o'rtacha 1% ga ko'tariladi, kamayishi mumkin

o'rtacha 10% ga. O'quvchi nima qiladi? O'quvchi ho'kizmi yoki o'zi -ayiq?

Hodisa ehtimolliги natijasini kutish

Bozor o'sdi, 70% 1% 0,7
bozor 30% pastga tushadi 10% -3.00
Jami -23

Shunga ko'ra, buqa yoki ayiq - bu atamalar noaniqlik bilan shug'ullanmaydigan odamlar tomonidan qo'llaniladi, televidenie sharhlovchilari yoki yo'qlar kabi xavfni davolashda tajriba yo'q. Vay investorlar va biznes uchun ehtimollik bilan emas, dollarda maosh oladi.

Shunga ko'ra, voqea qanchalik ehtimoli muhim emas, ammo natija qanchalik muhim bo'lishini hisobga olish kerak sodir bo'lsa, olinadi. Foyda qanchalik tez-tez paydo bo'ladi, emas materiya; faqat natijaning kattaligi muhim. Bu oddiy fakt buxgalteriya hisobi - sharhlovchilardan tashqari, juda kam odam qanchalik tez-tez bo'lishlari bilan bog'liq chekni uyga olib keling togri yoki notogri. Ular foyda yoki zarar ko'rishadi. Va da sharhlovchilarning muvaffaqiyati qanchalik tez-tez to'g'ri ekanligi bilan bog'liq

yoki noto'g'ri. Ushbu toifaga asosiyning "bosh strateglari" kiradi jamoatchilik televizorda ko'radigan va hech narsa bo'lmagan sarmoya banklari

ko'ngilocharidan yaxshiroq emas. Ular mashhur, nutqlari ko'rinadi yaxshi asosli, sizni raqamlar bilan to'ldiradi, lekin funktsional jihatdan, ular ko'ngil ochish uchun bor - chunki ularning bashoratlari bor muhim ahamiyatga ega bo'lsa, ular statistik ma'lumotlarga tortilishi kerak testlar. Ularning shon-shuhratlari qandaydir qiyinchilikning natijasi emas test, balki ularning taqdimot qobiliyatlari natijasidir.

Takabbur 29 yoshli o'g'il

Bu kichik o'yin-kulgiga muhtoj bo'lishidan qat'i nazar uchrashuvlar, men "bozor istiqbollari" deb aytishga qarshilik qildim savdogar, bu ma'lum bir shaxsiy keskinlikni keltirib chiqardi ba'zi do'stlarim va qarindoshlarim bilan munosabatlar. Bir kun otamning do'sti - boy va ishonchli - uning davomida menga qo'ng'iroq qildi Nyu-Yorkka tashrif buyurish (darhol ierarxiya elementini o'rnatish uchun u qo'ng'iroq paytida u ba'zilari bilan Konkordda uchib kelganiga ishora qildi bunday qulaylik haqida kamsituvchi izoh tashish usuli). U bir nechta masalalarda mening fikrimni bilmoqchi edi moliyaviy bozorlar. Rostini aytganda, menda hech qanday fikr yo'q edi va yo'q edi uni shakllantirish uchun hech qanday harakat qilmadim, men ham qilmadim bozorlarga qiziqmasdi. Janob meni to'ldirishda davom etdi

Iqtisodiyotning holati, Yevropa markaziy haqida savollar banklar. Bu aniq savollar edi, shubhasiz, maqsadli Mening fikrimni boshqa "mutaxassis" yetakchisi bilan solishtiring uning Nyu-Yorkdagi yirik investitsiya firmalaridan biridagi hisobi. MEN hech qanday fikrga ega emasligini yashirmadi va bildirmadi bundan afsuslanadi. Men bozorlarga qiziqmasdim ("ha, men savdogarman") va

davr uchun bashorat qilmadi. Men unga tushuntirishga harakat qildim tasodifiylik tuzilishiga oid ba'zi fikrlarim va tekshirilishi mumkin bo'lgan bozor istiqbollari, lekin u aniqroq bo'lishni xohladi

Evropa obligatsiyalari bozorlari nima qilishi haqida bayonotlar Rojdestvo mavsumi. U meni buzayotgandek taassurot qoldirdi u bilan komediya. Bu otam va o'rtasidagi munosabatlarni deyarli buzdi uning boy, ishonchli do'sti. Janob uni xafa bo'lib chaqirdi:

“Men advokatga yuridik savol bersam, u menga shunday javob beradi xushmuomalalik va aniqlik. Men shifokordan so'raganimda savol, u menga o'z fikrini aytadi. Mutaxassis yo'q hech qachon menga hurmatsizlik ko'rsatgan. Va sizning mag'rur va mag'rur 29 yoshli o'g'li diva rolini o'ynaydi va rad etadi Bozorning yo'nalishi haqida menga javob bering! ”

Noyob hodisalar

Bozorda mening biznesimning eng yaxshi tavsifi bo'ladi "Buzilgan tikish", ya'ni kamdan-kam foyda olishga harakat qilaman hodisalar, tez-tez takrorlanmaydigan voqealar, lekin, shunga ko'ra, ular qachon katta mukofotlar bilan ta'minlash sodir bo'lmoq. Men juda kamdan-kam hollarda pul ishlashga harakat qilaman iloji boricha ko'proq, chunki men kamdan-kam hollarda ishonaman hodisalar adolatli baholanmaydi va hodisa qanchalik kam bo'lsa qanchalik kam baholangan bo'lsa, u narxda bo'ladi.

Nega? Psixologik noqulaylik tufayli. Odamlar kim Meni kareramda o'rab oldilar, ularga juda ko'p e'tibor qaratdilar davomida Wall Street Journalning 2-bo'limini yodlash belgilarni to'g'ri aniqlash uchun poezd sayohati tasodifiy hodisalar. Yoki ular juda ko'p tomosha qilishgandir televizorda guru. Yoki ular juda ko'p vaqtni behuda o'tkazdilar PaltpShl-ni yangilash. Hatto tajribali faxriylar ham savdogarlar chastota muhim emasligini tushunishmaydi.

“Afsonaviy” investor Jim Rojers quyidagi bayonotni berdi:

kambag'allar uyiga boring. Kimdir komissiya uchun tadqiqot qildi qimmatli qog'ozlar va barcha variantlarning 90 foizini aniqladi yo'qotish bilan tugaydi. Men o'yladim, agar hammasining 90 foizi uzoq opsiyon pozitsiyalari pul yo'qotmoqda, bu shuni anglatadiki Barcha qisqa pozitsiyalarning 90 foizi pul ishlaydi.

Agar men variantlardan foydalanmoqchi bo'lsam, unda ayiq bo'lish uchun menda ular bor

sotaman.

Vizual ravishda, statistika (ya'ni, chastota) barcha ixtiyoriy 90%

Agar biz qabul qilmasak, yo'qotilgan pul ma'nosi yo'q

e'tibor, qancha pul qilingan, o'rtacha, qolgan davomida

o'n%. Agar biz o'z ulushimizni 50 barobar oshirsak, o'rtacha, qachon

variant pulda, keyin men xavfsiz qila olaman

opsionlarni sotib olish saroyga borishning yana bir usuli ekanligi haqidagi bayonot,

kambag'al uydan ko'ra. Janob Jim Rojers juda uzoqda bo'lganga o'xshaydi hayotda farq qilmaydigan odamlar turidan

ehtimollik va kutish (u Jorjning sherigi bo'lganligi g'alati

Soros, kamdan-kam uchraydigan hodisalar bilan shug'ullanadigan murakkab odam -

lekin bu haqda keyinroq). Bunday kamdan-kam holatlardan biri bozorning qulashidir

1987 aktsiyalari, bu meni treyderga aylantirdi va menga ruxsat berdi

har xil turdagi treninglarda qatnashish. 1-bobdan Neron intilgan

ularning nodir hodisalarga ta'sirini bartaraf etish orqali zararni oldini olish - yondashuv, asosan, mudofaa. Menga qaraganda ancha tajovuzkorman

Neron va uni bir qadam oldinga olib boring. Men martaba va biznesimni

tashkil qildim

ulardan foyda olish imkoniyatiga ega bo'ladigan tarzda.

Boshqacha qilib aytganda, men kamdan-kam uchraydigan hodisadan foyda olishni maqsad qilganman,

mening assimetrik stavkalarim bilan.

Simmetriya va fan

Aksariyat fanlarda bu assimetriya ahamiyatsiz. TO

Afsuski, moliyada qo'llaniladigan usullar ko'pincha import qilinadi

boshqa sohalardan - moliya, hali yosh intizom (va,

Albatta, hali "fan" emas). Ko'p joylarda odamlar tashqarida

Moliyaning ekstremal bilan bog'liq muammolari yo'q

o'rtasidagi ish haqi farqi qachon ularning ob'ektlar qiymati

turli natijalar, bu muhim emas

masalan, ta'lim va tibbiyotda. Hisoblaydigan professor

shogirdlarining o'rtacha qobiliyati, eng yuqori darajasini olib tashlaydi

va u begonalarni chaqiradigan eng past kuzatishlar va qolganlarning o'rtacha qiymatini asossiz deb atamasdan oladi amaliyot. Sinoptik ham xuddi shunday qiladi haddan tashqari harorat - g'ayrioddiy qiymatlar buzishi mumkin yakuniy natija (garchi biz shunday bo'lishi mumkinligini ko'ramiz muz qoplarning kelajakdagi xususiyatlarini bashorat qilishda xatolik). Shunday qilib, moliya sohasidagi odamlar texnologiyani qarzga olishadi va kamdan-kam hollarda e'tibor berishadi nodir hodisaning ta'siri bankrot bo'lishi mumkinligini sezmasdan hodisalar kompaniya.

Jismoniy dunyodagi ko'plab olimlar ham bunga bo'ysunadilar ahmoqlik, statistik ma'lumotlarni noto'g'ri o'qish. Bir janjal misol - global isish haqida munozaralar. Ko'pgina olimlar muvaffaqiyatsizlikka uchradi

uni tahlildan olib tashlaganidek, dastlabki bosqichlarda e'tibor berib harorat "pricks" namunalari, ular bo'lishi dargumon, deb ishonib takrorlang. Ekstremalni olib tashlash yaxshi fikr bo'lishi mumkin rejalashtirish paytida o'rtacha haroratni hisoblashda qiymatlar dam olish. Ammo biz jismoniy xususiyatlarni o'rgansak, bu ishlamaydi. ob-havo. Olimlar dastlab bu haqiqatni e'tiborsiz qoldirdilar ponksiyonlar, kamdan-kam bo'lsa-da, nomutanosiblik ta'sirini yaratdi muz qoplarning kumulatif erishiga to'planishi. Xuddi ichidagi kabi moliya, voqealar, kamdan-kam bo'lsa-da, katta olib keladi oqibatlarini shunchaki e'tiborsiz qoldirib bo'lmaydi.

Vaqt

Rasmda kirish darajasidan boshlangan bir qator nuqtalar ko'rsatilgan \ Yo va tegish bilan tugaydi \ y ,. Bu ishni anglatishi mumkin, gipotetik yoki haqiqiy, sizning sevimli savdo strategiyangiz, yoki investitsiya menejerining bitimlari to'g'risidagi hisobot yoki narx Florensiyadagi o'rta saroyning kvadrat metri, narx oralig'i Mongoliya fond bozori yoki Amerika va o'rtasidagi farq Mongoliya fond bozorlari. Seriya berilgan sondan tuzilgan shunday tartibda tashkil etilgan ketma-ket kuzatishlar o'ng qiymat chapdan keyin paydo bo'ladi.

Agar biz deterministik dunyo bilan shug'ullangan bo'lsak - bu tasodifiylikdan mahrum bo'lgan dunyo (1-jadvaldagi o'ng ustunning dunyosi) va

Biz rasmdagi vaziyat sodir bo'layotganini aniq bilamiz, hammasi juda oson bo'lardi. Seriya modeli mazmunli va ko'rsatadi prognostik ma'lumotlar. Siz buni aniq aytishingiz mumkin

bir kunda, bir yildan keyin va hatto o'n yildan keyin sodir bo'ladi. BIZ sizga statistik ham kerak bo'lmaydi - ikkinchi darajali prognoz tuziladi muhandis. U zamonaviy ilmiy darajaga ega bo'lishi shart emas edi; o'n to'qqizinchi asrdan Laplas tomonidan o'rgatilgan har bir kishi edi differensial deb ataladigan tenglamalarni yecha oladigan bo'lar edi tenglamalar, yoki, bu ekvivalent, harakat tenglamalari - beri biz tananing dinamikasini o'rganamiz, uning pozitsiyasi vaqtga bog'liq. Agar biz tasodif bo'ysunadigan dunyo bilan shug'ullangan bo'lsak qonun, bir butun borligini hisobga olsak, u ham osonroq bo'lardi Buning uchun yaratilgan soha Ekonometrika yoki Analiz deb ataladi vaqt seriyasi. Siz do'stona iqtisodchini chaqirasiz (mening ekonometristlar bilan ishlash tajribasi shuni ko'rsatadiki, ular shunday odatda muloyim va do'stona amaliyotlar). U hukmronlik qilardi uning dasturiy ta'minotidagi ma'lumotlarni taqdim etadi va sizga taqdim etadi investitsiya qilishga arziydimi yoki yo'qligini aytib beradigan diagnostika rasmga mos keladigan bitimlar to'g'risida hisobot tayyorlovchi treyderga va ushbu savdo strategiyasiga rioya qilishga arziydimi. Siz .. qila olasiz; siz ... mumkin

hatto uning dasturiy ta'minotining lite versiyasini sotib oling 999 dollar va keyingi yomg'irli dam olish kunlarida uni o'zingiz ishga tushiring.

Ammo biz yashayotgan dunyo yaxshi yoki yo'qligini bilmaymiz qonunlarga bo'ysunadi. Biz hukmlar olinganligini ko'ramiz bu o'tmishdagi atributlarni tahlil qilishdan ba'zan shunday bo'lishi mumkin muvofiq. Lekin ular ma'nosiz bo'lishi mumkin; ular ba'zan, sizni yo'ldan ozdiradi va teskari yo'ldan uzoqlashtiradi yo'nalishi. Ba'zan bozor ma'lumotlari shunchaki tuzoqdir; ular sizga qarama-qarshi belgi ko'rsatadi, faqat uchun sizni qimmatli qog'ozga yoki bexosdan sarmoya kiritishga majbur qiladi xavflaringizni boshqaring. Masalan, valyutalar eng katta tarixiy barqarorlikni ko'rsatadi, bor halokatga eng moyil. Bu achchiq kashf qilindi 1997 yil yozida Malayziya valyutalarini tanlagan investorlar tomonidan, Indoneziya va Tailand (ular AQSh dollariga bog'langan hech qanday o'zgaruvchanlikni ko'rsatmaydigan tarzda, ular keskin bo'lishidan oldin, to'satdan va zo'ravon devalvatsiya).

Biz juda ehtiyotsiz yoki juda qattiqqo'l bo'lishimiz mumkin o'tmishdagi ma'lumotlarni kelajakni bashorat qilish sifatida qabul qilish. Skeptik sifatida men bitta vaqt seriyasini rad etaman

o'tmish kelajakdagi spektaklning belgisi sifatida va menga ko'p narsa kerak ma'lumotlardan ko'proq. Mening asosiy sababi kamdan-kam uchraydigan hodisa, lekin menda bor boshqalar ko'p.

Bir qarashda, bu erda mening bayonotim tuyulishi mumkin Avvalgi muhokamalarga zid, men odamlarni ayblayman ular tarixni yetarlicha o'rganmasliklari. Muammo shundaki Biz juda ko'p bo'sh yaqin tarixni o'qiymiz, deb "bunday hech qachon bo'lmagan" kabi bayonotlar, lekin yo'q umumiy ma'noda tarix (ilgari hech qachon bo'lmagan narsalar ba'zi sohalarda, oxir-oqibat sodir bo'ladi hisob). Boshqacha qilib aytganda, tarix bizga hech qachon bo'lmaydigan narsalarni o'rgatadi Oldin sodir bo'lmagan. Bu bizga tashqarida ko'p narsalarni o'rgatishi mumkin tor belgilangan vaqt qator va keng ko'rinishi, yaxshiroq dars. Boshqacha qilib aytganda, tarix bizga belgidan qochishga o'rgatadi tasodifiy o'rganishdan iborat sodda empirizm tarixiy faktlar.

Kamdan-kam hodisa xatosi

Hamma yolg'onlarning onasi

Ikkiyuzlamachilik tabiati tufayli kamdan-kam uchraydigan hodisa mumkin turli shakllarni oladi. U birinchi bo'lib yilda aniqlangan Meksika, akademiklar peso muammosi haqida gapira boshladilar. Ekonometristlar meksikalikning xatti-harakatidan hayratda qolishdi 1980-yillardagi iqtisodiy o'zgaruvchilar. Pul ta'minoti, foiz stavkalari yoki shunga o'xshash o'zgaruvchan ko'rsatkich ba'zi injiq xatti-harakatlar, ko'p harakatlarni inkor etish modellashtirish.

Bular

ko'rsatkichlar,

tasodifiy

va

holda

ogohlantirishlar barqarorlik davrlari o'rtasida almashinadi va qisqa kuchli portlashlar.

Xulosa qilib aytganda, men kamdan-kam uchraydigan hodisani har qanday deb belgilashni boshladim

“Jonsiz suvda, shaytonlar” iborasini qo'llash mumkin bo'lgan xatti-harakatlar "Ommaviy donolik ko'pincha eski qo'shnini ogohlantiradi,

Bu model tomonidan nafis va yaxshi saqlangan ko'rinadi uning fotosuratini ko'rmaguningizcha ajoyib fuqaro aqldan ozgan qotilga o'xshab milliy gazeta g'azabdan. Shu vaqtgacha uning orqasida hech qanday qonunbuzarlik kuzatilmagan. Yo'q qanday patologik taxmin qilishning hech qanday usuli yo'q edi

105-bet

xulq-atvori bu yaxshi odamdan kelib chiqishi mumkin. havola qilaman kelib chiqadigan xavflarni noto'g'ri tushunish bilan noyob hodisalar o'tgan vaqt seriyasining tor talqini.

Noyob hodisalar har doim kutilmagan bo'ladi, aks holda ular sodir bo'lmaydi. Oddiy holat. Siz to'siq fondiga investitsiya qilyapsiz

barqaror daromad va o'zgaruvchanlik yo'qligi bahramand, lekin

Bir kuni siz "kutilmagan va." deb boshlanadigan xat olasiz

kutilmagan hodisa, bu kamdan-kam uchraydigan hodisa ... "(kursiv meniki).

Noyob hodisalar aynan kutilmagan bo'lgani uchun mavjud.

Ular, odatda, vahima qo'zg'atishdan kelib chiqadi, to'g'ridan-to'g'ri natijalar.

tugatish (investorlar bir vaqtning o'zida eshikka shoshilib, itarib yuborishadi

ular erisha oladigan hamma narsa va maksimal tezlik bilan). Agarda

fond menejerlari yoki savdogarlar bunday burilish kutilgan, ular emas

bu yerga sarmoya kiritar edi va kamdan-kam hodisa ro'y bermasdi.

Kamdan-kam uchraydigan hodisa biron bir xavfsizlik bilan

cheklanmaydi. VA

butun portfelning ishlashiga osongina ta'sir qilishi mumkin.

Misol uchun, ko'plab savdogarlar ipoteka kreditlarini sotib olishda ishtirok etadilar

qimmatli qog'ozlar va ularni qandaydir tarzda sug'urta qilish uchun himoya qilish

xavf-xatarlar va o'zgaruvchanlikni bartaraf etish, ba'zilarini olish umidida

G'aznachilik obligatsiyalari bo'yicha daromaddan kattaroq foyda (bu uchun kutilayotgan minimal daromad uchun etalon sifatida foydalaniladi investitsiyalar). Ular kompyuter dasturlari va foydalanish

yordam berish uchun amaliy matematika fanlari doktorlarini jalb qilish,

astrofizika, zarralar fizikasi, elektrotexnika,

gidrodinamika yoki ba'zan (kamdan-kam hollarda bo'lsa ham) moliya fanlari nomzodi. Bunday

portfel uzoq vaqt davomida barqaror daromadni ko'rsatadi.

Keyin, birdan, xuddi baxtsiz hodisa tufayli (menimcha

bu tasodif emas), portfel o'z qiymatining 40 foizini yo'qotadi,

siz kutganingizda, eng yomon holatda, 4% pasayish. Siz qo'ng'iroq qilasiz

menejer sizning g'azabingizni bildiradi va u sizniki emasligini aytadi

xato, lekin qandaydir tarzda nisbatlar keskin o'zgardi (so'zma-so'z). U sizga shunga o'xshash mablag'larni ham ta'kidlaydi bir xil muammolarni boshdan kechirgan.

Ba'zi iqtisodchilar kamdan-kam uchraydigan hodisani eslang "peso muammosi". Peso muammosini belgilashga loyiq ko'rinadi stereotip hisoblanadi. AQShning janubiy qo'shnisining valyutasi bilan bog'liq ishlar ketmadi

1980-yillarning boshidan beri yaxshiroq. Uzoq muddatli barqarorlik

106-bet

bank valyuta treyderlari va to'siq operatorlarining to'dalarini jalb qildi meksika pesosining sokin suvlariga mablag'lar; ega bo'lishni yaxshi ko'radilar unga nisbatan yuqori foiz stavkasi tufayli valyuta. Keyin ular "kutilmaganda" "portlash", investorning pulini yo'qotish, yo'qotish ishlash va kasbni o'zgartirish. Keyin yangi davr belgilanadi barqarorlik. Yangi valyuta savdogarlari paydo bo'ladi, ularda yo'q yomon voqea xotirasi. Ularni Meksika pesosi o'ziga jalb qiladi va tarix takrorlanadi.

G'alati narsa shundaki, ko'pchilik moliyaviy vositalar bilan doimiy daromad kamdan-kam uchraydigan hodisa. 1998 yil bahorida Men o'sha paytdagi muhim xedjlash operatoriga ikki soat davomida tushuntirish berdim

peso muammosining fond kontseptsiyasi. Men uzoqroq muddatlarga o'tdim, unga tushuncha har bir shaklni umumlashtirishini tushuntirish sodda talqinga asoslangan sarmoya

o'tgan vaqt seriyasining o'zgaruvchanligi. Javob: "Siz mutlaqo to'g'ri. Biz Meksika pesosiga tegmayapmiz. Biz biz faqat rus rubliga investitsiya qilamiz."U portladi.

bir necha oydan keyin. Ungacha rus rubli berdi barchani o'ziga tortgan jozibador foiz stavkalari rentabellikni oshirishga intilmoqda. U va boshqa sarmoyadorlar rublda ifodalangan, investitsiyalarining deyarli 97 foizini yo'qotgan 1998 yilning yozida.

Biz 3-bobda tish shifokori o'zgaruvchanlikni yoqtirmasligini ko'rdik. chunki u salbiy iztirobga sabab bo'ladi. U qanchalik yaqin bo'lsa uning ish faoliyatini kuzatadi, u qanchalik og'riqli yuqorida ko'proq o'zgaruvchanlik tufayli boshdan kechiradi ruxsat. Shunga ko'ra, investorlar, shunchaki hissiy uchun sabablar, kamdan-kam uchraydigan strategiyalarda ishtirok etadi, lekin katta o'zgarishlar. Bu tasodifiylikni pastga surish deb ataladi gilam

Muammoning boshqa jihatlarini ham ko'rib chiqishimiz mumkin. Haqida o'ylamoq ilmiy tadqiqot bilan shug'ullanadigan kishi. U kundan kungadan uzoqda, o'z laboratoriyasida sichqonlarni kesishda ishtirok etadi dunyoning qolgan qismi. U hech narsasiz yildan-yilga urinib ko'rishi mumkin edi yoki natijalar. Uning muhim xotini sabrini yo'qotgan bo'lishi mumkin har oqshom uyga hidlanib keladigan yutqazganga sichqon siydigi. Ammo bir kun kelib u natijaga erishadi. Kimdir,

107-bet

uning faoliyatining vaqt qatorini kuzatish, mutlaqo ko'rmagan bo'lardi hech yondashuv, har kuni surish esa uning yakuniy natijaga ehtimoli jihatidan yaqinroq va yaqinroq. Noshirlar bilan ham xuddi shunday; Ular kitob ortidan kitob nashr etishlari mumkin, ularning nuqtai nazaridan hech bo'lmaganda shubhali biznes modeli, bir kungacha, o'n yilda bir marta nashr etadilar Garri Potter, eng yaxshi sotuvchilar qatori, albatta, ular oz bo'lgan sifatli asarlarni nashr etishlarini juda jozibali bo'lish ehtimoli. Bozorlarda kamdan-kam uchraydigan savdogarlar toifasi mavjud teskari hodisalar va ular uchun tez-tez o'zgaruvchanlik xushxabar tashuvchisi. Bu savdogarlar tez-tez pul yo'qotish, lekin asta-sekin, va ular kamdan-kam pul topishadi, lekin katta miqdorda. MEN Men ularni inqiroz ovchilari deb atayman. Ulardan biri ekanligimdan xursandman.

Nega statistikalr nodir hodisalarni aniqlamayapti?

Oddiy odam uchun statistika juda murakkab tuyulishi mumkin, ammo bugungi kunda qo'llaniladigan tushuncha shunchalik oddiyki, frantsuz matematik do'stlarim qo'ng'iroq qilishadi bu "oshxona". Bularning barchasi bitta oddiy tushunchaga asoslanadi - qanday qilib

Qanchalik ko'p ma'lumotga ega bo'lsangiz, shunchalik ishonchli bo'lasiz natija. Muammo shundaki, qancha? Oddiy statistik usul ishonch darajasining barqaror o'sishiga asoslanib, chiziqli bo'lmaganda kuzatishlar soniga nisbati. Ya'ni, agar biz n marta oshirsak namuna hajmi, keyin biz kvadrat ildiz bo'yicha bilimimizni oshiramiz dan. Faraz qilaylik, men qizil va qora rangdagi urnadan chizaman sharlar. Qizil va nisbiy nisbatda ishonchim darajasi qora to'plar, keyin 20 tortadi men bor bir oshib

10 ta tortishdan so'ng, u ikki barobar emas, balki oddiygina kvadratga ko'paytiriladi

2 ning ildizi (ya'ni 1,41 da).

Statistikalar murakkablashadi va bizni bunday holatlarda muvaffaqiyatsizlikka uchraydi

bizda urnadan farqli o'laroq, assimetrik bo'lgan taqsimotlar mavjud yuqorida. Qizilni aniqlash imkoniyati juda kichik bo'lsa asosan qora tanlilar bilan to'ldirilgan urndagi to'p, keyin bizning bilimimiz qizil to'plarning yo'qligi juda sekin ortadi -

kvadrat ildizga teng kutilgan tezlikdan sekinroq

dan va. Boshqa tomondan, qizil to'plarning mavjudligi haqidagi bilimimiz ulardan biri topilgandan keyin sezilarli darajada yaxshilanadi. Bu

bilimdagi assimetriya ahamiyatsiz emas va qizil ip kabi o'tadi

bu kitob bunday odamlar uchun asosiy falsafiy muammodir,

Hume va Karl Popper kabi (bu haqda keyinroq).

Investorning faoliyatini baholash uchun bizga kerak

yanada aniqroq va kamroq intuitiv usulda yoki biz,

biz o'z baholashlarimizni o'zimizga tegishli bo'lgan holatlar bilan cheklashimiz kerak bo'lishi mumkin

bu hodisalarning chastotasidan qat'iy nazar hukm.

Yomon bola qora to'plarni almashtiradi

Ammo bundan ham yomonroq xabar bor. Ba'zi hollarda, agar

qizil to'plarning joylashuvi tasodifiy taqsimlanadi,

biz urnning tarkibini hech qachon bilmaymiz. Bu muammo deb ataladi

statsionarlik. Poydevorida ichi bo'sh bo'lgan urna haqida o'ylab

ko'ring. Qachon men

Men undan tanlov qilaman va men uning bunday xususiyati haqida

bilmayman, ma'lum

yaramas bola bir rangdagi to'plarni, keyin boshqasini qo'shadi. mening

Shunday qilib, xulosalar ahamiyatsiz bo'lib qoladi. Men buni hal qila olaman

Qizil sharlar urnaning 50% ni tashkil qiladi, yaramas bola esa,

meni tinglab, tezda barcha qizil sharlarni qora rangga almashtirar edi.

Bu bizning ko'p bilimlarimizni statistika orqali oladi,

juda titroq.

Xuddi shu ta'sir bozorda sodir bo'ladi. Biz o'tmishni olamiz

tarix yagona bir hil namuna sifatida va biz ishonamiz

namunani kuzatish orqali kelajak haqidagi bilimimizni sezilarli darajada

oshirdi

o'tmishdagi. Agar zararli bolalar urna tarkibini o'zgartirsa nima

bo'ladi? Boshqalar

so'z bilan aytganda, agar narsalar o'zgarsa nima bo'ladi?
Men hayotimning yarmidan ko'pi ekonometriyani o'qidim va amaliyot bilan shug'ullandim (bundan buyon 19 yoshda), ham o'quv xonasida, ham miqdoriy savdogar sifatida hosilalari. Ekonometrikaning "fan"i ilovadan iborat turli vaqtlarda olingan namunalarda uchun statistik ma'lumotlar, Biz buni vaqt seriyasi deb ataymiz. U o'rganishga asoslangan iqtisodiy o'zgaruvchilarning vaqt qatorlari, ma'lumotlar ma'lumotlar va boshqa masalalar. Boshida, men deyarli hech narsani bilmaganimda (keyin bugungidan ham kamroq), ular mumkinmi, deb o'yladim odamlar faoliyatini aks ettiruvchi vaqt qator, hozir o'lgan yoki nafaqaxo'rlar, kelajakni bashorat qilishda qiymatga ega. Mendan ko'proq narsani biladigan iqtisodchilar so'rashmadi shunday savol. Bu, ehtimol, ahmoqona bo'lganiga ishora savol. Taniqli ekonometrlardan biri Hoshem Pesaran javob berdi

109-bet

shunga o'xshash ishora, "kattaroq va yaxshiroq ekonometrika" qilishni tavsiya qiladi.

Men endi ishonch hosil qildimki, ehtimol ko'pchilik ekonometristlar foydasiz - moliyaviy statistiklar biladigan ko'p narsa emas bilishga arziydi. Nollarning yig'indisidan beri, hatto takrorlangan milliard marta, nol bo'lib qoladi. Xuddi shunday, tadqiqotning to'planishi va ortib borayotgan qiyinchilik, agar yo'q bo'lsa, hech narsaga olib kelmaydi barqaror poydevor. 1990-yillarda Evropa bozorlarini o'rganish albatta tarixchiga katta yordam bo'ladi, lekin qanday xulosaga kelishimiz mumkin

institutlar va bozorlar tuzilishi juda kuchli ekan, endi qiling o'zgardi?

E'tibor bering, iqtisodchi Robert Lukas zarba berdi ekonometrika, agar odamlar oqilona bo'lsa, demak ularning ratsionallik ularni bashorat qilinadigan naqshlarni hisoblashga majbur qiladi o'tgan va o'tmishdagi ma'lumotlar bo'lishi uchun moslashtiring kelajakni bashorat qilish uchun mutlaqo foydasiz bo'lar edi (bu dalil, juda matematik shaklda ifodalangan unga Nobel mukofotini olib keldi Iqtisodiyot bo'yicha mukofot). Biz odamlarmiz va o'zimizga ko'ra harakat qilamiz

o'tgan ma'lumotlarni birlashtiradigan bilim. Men rahbarlik qila olaman quyidagi analogiya. Agar oqilona savdogarlar kashf qilsa dushanba kuni qimmatli qog'ozlar oshirish modeli, keyin darhol shunday model odamlar tomonidan sotib olinishi bilan kashf qilinadi va silliqlashadi

ta'sirini kutish bilan juma kuni. Modellarni izlashning ma'nosi yo'q brokerlik hisobiga ega har kim foydalanishi mumkin; aniqlanganda, ular tekislanadi.

Qanday bo'lmasin, Lukasni tanqid qilish emas edi "olimlar" tomonidan amalga oshirilgan. Ilm-fan taraqqiyotiga ishonch bilan ishonishgan

sanoat inqilobi ijtimoiy sohaga o'tkazilishi mumkin edi fan, ayniqsa, marksizm kabi harakatlar. Soxta fan harakat qilgan bir qancha idealist kretinlar bilan keldi mujassamlangan buyurtma jamiyatni yaratish markaziy rejalashtiruvchi. Iqtisodiyot eng katta ehtimol edi fandan bu foydalanish uchun nomzod. Siz niqoblashingiz mumkin tenglamalar og'irligi ostida shayton va hech kim sizni tutolmaydi, chunki boshqariladigan tajriba degan narsa yo'q. Endi ruh Bunday usullar, ularning qoralovchilari tomonidan psevdofan deb ataladi (masalan men), moliyaviy fanlarda o'tgan marksizmni davom ettirdi, bir qancha texnik tahlilchilar o'ylagandek, ularning

110-bet

Matematik bilim ularni bozorlarni tushunishga olib kelishi mumkin edi. "Moliya muhandisligi" katta dozalar bilan birga keldi soxta fanlar. Ushbu usullardan foydalangan holda amaliyotchilar xavflarni o'lchaydilar kelajak belgisi sifatida o'tmish tarixining asbobi. Biz shunchaki tarqatish oddiy imkoniyat emas, bu nuqtada aytish statsionar bo'lish butun tushunchani ko'rinadi qimmat (ehtimol juda qimmat) xato. bu Bizni yanada asosiy savolga olib keladi: muammo induksiya, biz unga keyingi bobda murojaat qilamiz.

111-bet

Ettinchi bob

Induksiya muammosi

Oqqushlarning xromodinamikasi. Ba'zilarida Solonning ogohlantirishi falsafiy ma'no. Viktor Niderhoffer menga qanday o'rgatgan empirizm; Men ayirish qo'shdim. Nega ilmni ilmiy qabul qilmaslik kerak jiddiy. Soros Popporni targ'ib qiladi. Kitob do'koni 21 va Beshinchi avenyu. Paskalning garovi.

Bekondan Yumgacha

Endi biz muammoni kengroq nuqtai nazardan muhokama qilamiz.

ilmiy bilish falsafasining nuqtai nazari. ichida muammo bor induksiya muammosi deb ataladigan xulosalar. Bu muammo o'z ichiga oladi uzoq vaqt davomida ilm-fan, lekin ilm-fan u qadar azob chekmagan undan moliyaviy bozorlar kabi. Nega? Tasodifiydan beri mazmuni uning ta'sirini kuchaytiradi. Hech bir joyda induksiya muammosi unchalik ko'p emas moliya olamidagi kabi dolzarb - va boshqa hech bir joyda e'tiborga olinmaydi xuddi u erda bo'lgani kabi!

“Inson tabiati haqidagi risola”da Shotlandiya faylasufi Devid Xum muammoni quyidagi tarzda qo'ydi (bu hozirgi mashhur qora oqqush muammosi Jonga tarjima qilingan Tegirmon):

Oq oqqushlarni ko'p ko'rish mumkin emas barcha oqqushlar oq degan xulosaga kelaylik, lekin bitta qora oqqushni kuzatish kifoya bu xulosani rad eting.

Hum o'z davrining ilm-fanidan g'azablendi (o'n sakkizinchi asr) butunlay asoslangan sxolastikadan o'tishni boshdan kechirdi deduktiv fikrlash (kuzatishga urg'u berilmaydi haqiqiy dunyo) soddalikka haddan tashqari ishtiyoq va tuzilmagan empirizm, Frensis Bekon 22 tufayli.

Bekon "o'rganish tarmog'ini aylantirishga" qarshi emas edi amaliy natija beradi. Bekon tufayli fan azob chekdi, empirik kuzatishga e'tibor berish. Muammo shundaki, to'g'ri usulsiz, empirik kuzatish olib kelishi mumkin

aldanishga. Hum bunday bilimlardan ogohlantira boshladi va to'plamda ba'zi qat'iylik zarurligini ta'kidlash va bilimlarni talqin qilish - bu epistemologiya deb ataladi (dan er ^ ete, o'rganaman, yunoncha). Yum - birinchi zamonaviy epistemolog, (epistemologlar ko'pincha metodologlar yoki fan faylasuflari). Mening yozganlarim Xum kabi mutlaqo to'g'ri emas bundan ham battarroq narsalarni aytdi. U bir ega skeptik edi va hech qachon ikki nuqta o'rtasidagi bog'liqlik bo'lishi mumkin emas haqiqatan ham sabab sifatida o'rnatiladi. Lekin biz buni biroz yumshatamiz bu kitob..

Niderhoffer, Viktoriya janoblari

Shuni ta'kidlash kerakki, moliya Frensis Bekonga ega (BECON Frensis (1561-1626), ingliz faylasufi, ajdodlari Ingliz materializmi. "Yangi organon" risolasida (1620) fanning maqsadini tabiat ustidan insonning kuchini oshirishni e'lon qildi,

dan ongni tozalashning ilmiy usulini isloh qilishni taklif qildi aldanishlar ("butlar" yoki "belgilar"), tajribaga murojaat qilish va uni induksiya yordamida qayta ishlash, uning asosini eksperiment tashkil etadi.

"Yangi Atlantis" utopiyasi muallifi.) Viktor Niderxoffer timsolida. U Chikagodagi ta'lim tarmog'iga birinchi bo'lib duch kelgan universitet va u bo'lgan 1960-yillarning samarali bozor dini eng zenitda. Moliyaviy nazariyotchilarning sxolastikasidan farqli o'laroq, u axborot ma'lumotlaridagi anomalialarni qidirdi va ularni etarli deb topdi tasodif va muvaffaqiyatli martaba qilish uchun miqdor "Universitetlar fond birjasi" kitobini yozing chayqovchi. O'shandan beri bunday operatorlarning butun sanoati chaqirildi "statistik arbitrlar" gullab-yashnadi va asosiy va ularning eng muvaffaqiyatli dastlab uning tarbiyalanuvchilari edi. Shunda Niderhoffer kitobni yozayotganda, uning ba'zi stajyorlari yaxshi natija berdi, chunki ular qat'iylik va metodologiyani qo'shdilar ularning statistik xulosalariga. Boshqacha aytganda, empirizm Niderhofferda ozgina metodologiya yo'q edi. Men buni barcha ziyolilarim uchun tan olishim kerak u bilan kelishmovchilik, men uning empirizmidan ilhomlanib, unga qarzdor edim mening intellektual o'sishimning katta ulushi. Men sakrashni boshdan kechirdim 1996 yilda mening savdo uslubim, Viktor menga har qanday ekanligini aytganida "tekshirish mumkin" da'vo tasdiqlanishi kerak (bu edi

juda aniq, lekin men buni o'sha paytgacha qilmadim). Uning maslahati ta'sir qildi to'g'ridan-to'g'ri maqsadga. Tekshirilayotgan tasdiqni quyidagilarga bo'lish mumkin miqdoriy komponentlar va statistik ma'lumotlarga duchor bo'ladi imtihon. Masalan, an'anaviy donolik bayonoti shunga o'xshash: baxtsiz hodisalar uyga yaqinroq sodir bo'lishi mumkin joy orasidagi o'rtacha masofani aniqlash orqali tekshiriladi baxtsiz hodisa va haydovchining doimiy yashash joyi (agar, deylik, baxtsiz hodisalarning taxminan 20% ga yaqin 12 mil radiusda). Biroq, siz bo'lishingiz kerak talqin qilishda ehtiyotkor - bu sodda tarjimon natija sizga urish ehtimoli ko'proq ekanligini bildiradi

Agar siz ko'proq yaqin joyda haydasangiz, baxtsiz hodisa olis joylar, bu sodda empirizmning namunasidir.

Nega? Baxtsiz hodisalar uyga yaqinroq sodir bo'lishi mumkin chunki odamlar uning mashinasida ko'proq vaqt o'tkazishadi atrof-muhit (agar odamlar o'z vaqtining 20% ni 12-da harakatlanishga sarflasalar) mil radiusi).

O'sha kundan beri men hech qanday tekshiruv o'tkazmadim ularni tekshirmasdan hukmlar, kompyuter tufayli, qaysi

Men uni kamdan-kam hollarda hisoblashdan tashqari vazifalar uchun ishlataman. Biroq, farqlar

Viktor Niderhoffer va men o'rtasida juda katta. MEN

Men ma'lumotlardan hukmni rad etish uchun foydalanishim mumkin, lekin hech qachon,

isbotlash uchun. Men rad etish uchun tarixdan foydalanishim mumkin taxmin qiling, lekin buni hech qachon tasdiqlamang. Masalan, bayonot:

bozor hech qachon 3 oy ichida 20% ga tushmaydi

davr, tekshirilishi mumkin, lekin holatda mutlaqo ma'nosiz

uning haqiqati. Topish orqali hukmni miqdoriy baholay olaman

qarama-qarshi misollar, lekin men buni qabul qila olmayman

shunchaki, chunki o'tmishdagi ma'lumotlarda bozor hech qachon pastga tushmagan

Har qanday 3 oylik muddatda 20%.

Qora oqqush muammosiga qaytsak, quyidagilarni ko'rib chiqing bayonotlar:

A bayonoti: Qora oqqush yo'q, chunki men

4000 ta oqqushni ko'rib chiqdi va hech birini topmadi.

B bayonoti: Oqqushlarning hammasi ham oq emas.

Mantiqan, nima bo'lishidan qat'iy nazar, men A bayonotini qila olmayman Men o'zimda ketma-ket qancha oq oqqushlarni kuzatganman hayot va kelajakda kuzatish imkoniyatiga ega bo'ladi (albatta, qachon bo'lganidan tashqari

Menda mavjud bo'lgan barcha narsalarni ishonch bilan kuzatish sharafi bor oqqushlar). Biroq, oddiygina topish orqali B bayonotini qilish mumkin mening namunamdagi bitta qora oqqush. Haqiqatdan ham,

A bayonoti Avstraliyaning kashf etilishi bilan rad etildi, chunki

bu qora rangdagi oqqushlar jamoasining kashf etilishiga olib keldi

kuyik kabi! O'quvchi Poppening maslahatini ko'radi (bizdan keyin

keling, mening yarim ustozim Viktor bilan tugatamiz) kuchli borligini

ikkalasi orasidagi assimetriya. Bunday assimetriya

bilimlar negizida turadi. Va shuningdek, mening davolanishimning asosida tasodifan savdogar sifatida.

Quyidagi induktiv bayonot muammoni ko'rsatadi o'tgan ma'lumotlarni mantiqiy usulsiz talqin qilish Men hozirgina puxta statistik tekshiruvni tugatdim Prezident Bush hayoti. 55 yil davomida 16 000 ga yaqin kuzatuvlar u hech qachon o'lmagan. Shuning uchun men buni e'lon qilishim mumkin o'lmas, yuqori statistik ahamiyatga ega.

Garchi Viktor va men qarama-qarshi tarzda savdo qilsak ham, men chuqur hurmat. U pul topish uchun pulsiz variantlarni sotadi; men Men ularni pul ishlash uchun sotib olaman ("pul yo'q" sotish opsiyasi qo'yadi voqea sodir bo'lmasligi; bunday variantni sotib, men faqat Ishonchim komilki, bu sodir bo'lishi mumkin). U qilishga harakat qiladi barqaror daromad, men qo'pol va siyrak afzal

mukofot. Garchi biz diametral qarama-qarshi bo'lib tuyulsa ham Savdogarlar sifatida bizda umumiy tashqi shaxsiy xususiyatlar ko'p. Balki, Ular bu erda ro'yxatga arziydi, chunki biz ikkalamiz ham shaxsiy xususiyatlarimizni qilamiz

bizning savdomizning bir qismi va bu haqiqat o'rtasida deyarli farq qilmaydi oddiy odamlar "ish" deb atashadi va ular "bo'sh vaqt" deb atashadi. Biz ikkalasi ham ilmiy ish illyuziyasi bilan yashashga harakat qilayotgan savdogarlar

laboratoriyalar. Ikkalamiz ham o'zimizni mutaxassislar va olimlar bilan o'rab olamiz, lekin emas

ishbilarmonlar (muvaffaqiyatli olimlar bilan suhbatlashish yaxshi o'zimizda prozaizmdan qochish uchun intizom fikrlash). Ikkalamiz ham Viktoriya olimining hayotini boshqarishga harakat qilamiz

janob kitoblar atrofimizda sochilib, qochish, ko'p

Yigirmanchi asrning mashhur sevimli mashg'ulotlari. Ikkalamiz ham ulug'laymiz

har qanday oldini olish uchun bizning shaxsiy idiosyncrasies olomonning intellektual qiyofasi. Ikkalamiz ham har kuni qilamiz sport, (lekin u raqobatni yaxshi ko'radi, men esa sportni raqobat jalb qilmaydi). Viktorning modeli mos ko'rinadi Viktoriya janoblari (uning qahramoni Frensis Galton kabi, Charlz Darvinning beparvo amakivachchasiga barcha amaliy statistiklar uchun ilhom), men esa, haqiqiy Viktoriya kabi, Men birinchi va oxirgi klassik va Men o'sgan yunon-rum madaniyatiga singib keting

(Mening qahramonlarim juda adabiy shaxslar). Ikkalamiz ham qochamiz ommaviy axborot vositalari, televidenie, gazetalar, garchi Viktor ko'proq bunday qattiq tanqidda mendan ko'ra baquvvat. Ikkalamiz ham suhbatdan qochamiz va

vabo kabi kichik nutq (chapdan juda ko'p shovqin ustunlar).

Ser Karl reklama agenti

Endi men sizga Karl Popporni qanday kashf etganimni aytib beraman, boshqa treyder orqali, ehtimol men yagonaman har doim chinakam hurmatga sazovor. Bu boshqalarga tegishlimi, bilmayman odamlar, lekin men ishtiyoqli o'quvchi ekanligimga qaramay, mening xatti-harakatlari kamdan-kam hollarda (har qanday barqaror tarzda) ta'sir ko'rsatdi

Men o'qiyman. Kitob kuchli taassurot qoldirishi mumkin, ammo shunday taassurot ko'proqdan keyin pasayadi

miyamda uning o'rnini yangi taassurot egallaydi (yangi kitob). Nimadir men o'z-o'zidan ochilishi kerak (bo'limni eslang - Issiq pech 3-bobda). Bu mustaqil kashfiyotlar uzoqroq davom etadi.

Menda saqlanib qolgan fikrlar serga tegishli edi

Men kashf etgan (yoki qayta kashf etgan) Karla savdogar va mustaqil faylasuf Jorjning asarlari orqali

bo'lish orqali hayotini tashkil qilish go'yo Soros

Karl Popper g'oyalari chempioni. Men Jorj Sorosdan nimani o'rgandim u o'rgatmoqchi bo'lgan narsaga to'liq mos kelmasdi

BIZ. Men uning iqtisodga oid bayonotlariga qo'shilmayman va falsafa - lekin qandaydir tarzda men bu vengerning jozibasiga berildim men kabi savdogar bo'lishdan uyaladigan odam va

uning savdosi kichik kengaytma bo'lishini afzal ko'radi

uning intellektual hayoti (buni uning birinchi kitobida ko'rish mumkin

Moliya kimyosi). Meni pulli odamlar hech qachon hayratda qoldirmagan (ah Men hayotimda ulardan ko'pini uchratdim) va qaramadim ulardan biri, hatto masofadan turib, namuna sifatida.

Ehtimol, qarshi ta'sir boylik sifatida davom etadi

asosan dostonga munosabat tufayli meni umuman rad etadi

Odatda tez boyib ketish bilan birga keladigan qahramonlik. Soros

mening baholarimni baham ko'rgan yagona odam edi. U xohlagan,

Markaziy Yevropa professori sifatida jiddiy qabul qilish uchun,

haqiqat tufayli boy bo'lgan kim

uning g'oyalari (faqat u boshqa ziyolilar tomonidan qabul qilinmagan

ularning davrasi, u pul yordamida bu maqomni olishga harakat qilardi,

vasvasaga o'xshab, muvaffaqiyatsiz urinishlardan so'ng, Red Reggap kabi qo'shimchadan foydalanadi (qizni aldash). Bundan tashqari, Soros uning haqida juda aniq bo'lmasa-da harflar, u qo'llab-quvvatlash, tasodifiy muomala qanday bilardi tanqidiy ochiq fikr va fikringizni o'zgartirish, umuman emas xijolat bo'ldi, (bu uni qo'llashga majbur qiladigan yon ta'sirga ega odamlar bilan, xuddi salftkalar bilan). U o'zini moyil deb atagan noto'g'ri bo'lishi, lekin juda kuchli edi, chunki u buni bilar edi, esa boshqalar o'zlari haqida yuqori g'oyalarga ega edi. U Popperni tushundi. U Popper kabi yashagan.

O'z-o'zidan Popper men uchun yangilik emas edi. haqida bir oz eshitdim Karle Popper, u yoshligida va yigirma yoshda edi hayot, Evropada faol ta'limning bir qismi sifatida va Qo'shma Shtatlar. Lekin men uning fikrlarini tushunmadim keyin, men ham muhim deb o'ylamagan edim (masalan metafizika) hayotdagi hamma narsa uchun. Men o'sha yoshda edim qilmaslik uchun hamma narsani o'qish kerakligini his eting STOP. Bunday shoshqaloqlikda nima ekanligini aniqlash qiyin edi Popper haqida muhim narsa. Yoki bu men yaratgan shartli edi o'sha paytdagi intellektual-nafis madaniyat (juda ko'p Platon, juda ko'p marksistlar, juda ko'p Hegel ham ko'plab psevd-ilmii ziyolilar) va ta'lim tizimi (niqobi ostida muhokama qilish uchun juda ko'p taxminlar taqdim etilgan haqiqat), yoki men juda yosh edim va o'qiganman bo'shliqni haqiqatga to'ldirish uchun juda ko'p.

Shunda Popper xayolimdan chiqib ketdi alohida miya hujayrasiga osib qo'ying - u uchun hech narsa yo'q edi tajribasiz bolaning yukiga tushib qolishi mumkin edi. Bundan tashqari, boshlash savdo, men anti-intellektual bosqichga kirdim. Menga kerak mening yaqinda ta'minlash uchun non-tasodifiy dollar qilish edi yo'qolgan kelajak va endigina bug'lanib ketgan boylik Livan urushi paytida (shu paytgacha men bo'lish istagi bilan yashardim deyarli hamma kabi bo'sh vaqtini o'tkazadigan qulay odam mening oilam, so'nggi ikki asrda). Men birdan his qildim o'zi moliyaviy jihatdan nochor va ma'lum bir xodim bo'lishdan qo'rqardi meni korporativ qulga aylantiradigan "ishlaydigan" firma axloq "(men ish axloqini eshitganimda, men izohlayman - samarasiz o'rtamiyonalik). Men qo'llab-quvvatlashim kerak edi mening bank hisob, shuning uchun men o'ylash va vaqt sotib olish mumkin

hayotdan zavqlanish uchun. Menga kerak bo'lgan oxirgi narsa edi falsafa qilish va mahalliy McDonald'sda ishlash. uchun falsafa men, ritorik odamlar bor bo'lganda qilgan narsaga aylandi ko'p bo'sh vaqt; Bu zahiradagi faoliyat edi miqdoriy usullarni yaxshi bilmaganlar uchun boshqa samarali narsalar. Bu o'yin-kulgi edi atrofda barlarda oxirgi soatlar bilan cheklanishi kerak kampuslar sizda bir nechta ichimliklar va yorug'lik bo'lganda jadval, bu keyingi uchun suhbatdosh epizodni unutishga imkon beradi kun. Buning ko'pligi odamni muammoga olib kelishi mumkin balki uni marksistik ideologga aylantirar. Popper emas Karyeramni ta'minlashdan oldin yana paydo bo'lishim kerak edi, savdogar sifatida.

Joylashuv, joylashuv

Aytishlaricha, obino, odamlar vaqtni va geografikani eslashadi ularning hammasi tobe g'oya bilan o'ralgan sharoit. Diniy shoir va diplomat Pol Klodel o'zining aniq joyini eslaydi soborda katoliklikka aylantirish (yoki qayta konvertatsiya qilish). Notre Dame, qaysi ustun yonida. Xuddi shu tarzda, I 21-chi chorrahadagi "Varna va Noble" do'konining aniq joyi esimda. ko'chalar va Beshinchi avenyu, u erda 1987 yilda Sorosdan ilhomlanib o'qiganman Ilmiy kashfiyotlar mantiqining 50 sahifasi va Poppening barcha kitoblarini sotib oldim, Men olib ketishim mumkin bo'lgan. Bu xira yoritilgan yon xona edi,

118-bet

o'ziga xos mog'or hidi bilan. Men fikrlarni aniq eslayman Bu mening boshimdan ochilgandek o'tib ketdi. Ma'lum bo'lishicha, Popper buning teskarisi edi Men dastlab "faylasuflar" haqida o'yladim; u timsoli edi bema'nilikning yo'qligi. O'sha vaqtga kelib, men bir necha yil davomida tanlov bo'lib qolgandim. savdogar va meni sayrga taklif qilishganda g'azablangan edi moliya bo'yicha akademik tadqiqotchilar, ayniqsa I o'z modellarining muvaffaqiyatsizligi natijasida daromad oldi. Men allaqachon boshladim ular tufayli moliyaviy akademiklar bilan suhbatlashing derivativlarda ishtirok etish va muammolarga duch keldi ularga moliyaviy haqida ba'zi boshlang'ich nuqtalarni etkazishga harakat qilmoqda bozorlar (ular o'zlarining modellariga biroz ishonishgan). Xayolimda

Bu tadqiqotchilar bir nuqtani etishmayapti degan fikr bor edi, lekin men qaysi birini bilmasdim. Mening g'azabim unday emas edi bilishardi, lekin qayerdan bilishardi.

Popperning javobi

Popper induksiya muammosiga asosiy javobni topdi (men uchun, u javoblardan birini o'ylab topdi). Boshqa hech kim ta'sir qilmagan olimlarning ilm-fan bilan shug'ullanish usuli ser Karlga qaraganda ko'proq - uning hamkasblari ko'p qaramay, professional faylasuflar buni juda sodda deb bilishadi (uning xizmati, mening fikr). Popperning fikriga ko'ra, fan shunday bo'lmasligi kerak Qanchalik jiddiy qabul qilingan bo'lsa (Popper, bilan uchrashganda Eynshteyn uni yarim xudo deb adashmagan). Faqat ikkita tur mavjud nazariyalar:

1. Noto'g'ri ekanligi ma'lum bo'lgan nazariyalar chunki ular tekshirildi va shunga ko'ra rad etildi (u ularni soxtalashtirilgan deb ataydi).

2. Hali noto'g'ri ekanligi ma'lum bo'lmagan nazariyalar hali ham soxtalashtirilmagan, lekin ular tekshirilgan ularning noto'g'ri ekanligining isboti.

Nega nazariya har doim noto'g'ri? Chunki biz hech qachon bo'lmaymiz hamma oqqushlar oq yoki yo'qligini biling, (Popper bu fikrni o'z oldiga oldi Kant bizning pertseptiv mexanizmlarimizdagi kamchiliklar haqida).

Sinov mexanizmi noto'g'ri bo'lishi mumkin. Biroq, bayonotda, qora oqqush borligini, buni qilish mumkin. Nazariya bo'lishi mumkin emas tasdiqlangan. Siz murabbiy Yogi Berruni tarjima qilishingiz mumkin

119-bet

beysbol, yana: yaxshi ma'lumotlar o'zi haqida yaxshi narsalar ko'p bor, lekin yomon tomoni shundaki, bu yomon tomoni. Bu faqat qabul qilinishi mumkin vaqtincha. Ushbu ikki toifadan tashqarida bo'lgan nazariya emas

nazariyadir. Shartlar to'plamini ta'minlamaydigan nazariya, noto'g'ri deb hisoblansa, chaqirilishi kerak

qalloblik - ularni boshqacha rad etish mumkin emas edi. Nega?

Chunki munajjim har doim moslashish uchun sabab topa oladi o'tgan voqea, Mars ehtimol chiziqda edi, deb aytdi, lekin emas

juda uzoq (xuddi shunday, men uchun, yo'q savdogar

uni fikrini o'zgartirishga majbur qiladigan nuqta - savdogar emas). Eng ichida aslida Nyuton fizikasi o'rtasidagi farq edi

Eynshteynning nisbiyligi va astrologiyasi tomonidan soxtalashtirilgan quyidagi kinoyada yotadi. Nyuton fizikasi ilmiydir

chunki biz bilganimizdek, uni soxtalashtirishga imkon beradi

Bu noto'g'ri ekanligini, munajjimlik esa bunday emas, chunki u

rad etishimiz mumkin bo'lgan shartlarni taklif qilmaydi. Astrologiyani yordamchi tufayli rad etib bo'lmaydi o'yinga tushadigan farazlar. Ushbu element markazida joylashgan fan va bema'nilik o'rtasidagi farq ("muammo" deb ataladigan narsa farqlash").

Amaliy tomondan, Popper ko'p muammolarga duch keldi statistika va statistiklar. U ko'r-ko'rona qabul qilishdan bosh tortdi bilim har doim ortib borishi bilan ortishi mumkinligiga ishonch axborot - statistik xulosaning asosi nima.

Ehtimol, ba'zi hollarda, lekin biz ko'pchilikni bilmaymiz qat'i nazar, Jon Meynard Keyns kabi aqlli odamlar xuddi shunday xulosalarga keldi. Ser Karlni qoralovchilar ishonishadi bir xil tajribani qayta-qayta takrorlash foydali bo'ladi yana, degan tushuncha bilan qulaylik hissi ortishiga olib kelishi kerak "ishlamoqda". Men Poppening pozitsiyasini ko'rgan zahotiy oq yaxshiroq tushundim

savdo xonasini vayron qiladigan birinchi noyob hodisa. Ser Karl Ba'zi bilim turlari ma'lumot bilan ko'paymasligidan qo'rqardi - lekin qaysi turini aniqlay olmaymiz. Sababi men Men uning biz, savdogarlar uchun muhimligini his qilaman, bu uning uchun savol

bilim va kashfiyot - biz bilgan narsaga ko'p aloqasi yo'q biz bilmagan narsalar bilan. Uning mashhur iqtibos:

120-bet

Ular jasur g'oyalarga ega odamlardir, lekin ularni juda tanqid qiladi, ularning o'z g'oyalari, ular o'z g'oyalari yoki yo'qligini aniqlashga harakat qiladilar To'g'ri, birinchi navbatda aniqlashga harakat qiling ular noto'g'ri emas, balki ular qalin bilan ishlaydi taxminlar va o'zlarini rad etishga jiddiy urinishlar taxmin qilish

"Ular" olimlardir. Ammo ular har kim bo'lishi mumkin. Olimni kontekstga qo'yib, Popper o'sishga qarshi chiqdi fan. Intellektual jihatdan Popper dramatik dunyoda paydo bo'ldi urinishlar natijasida falsafadagi o'zgarishlar uni og'zaki va ritorikdan ilmiy va qat'iylikka o'tkazish, kabi biz 4-bobda Vena doirasining kiritilishi bilan ko'rdik. Bu odamlar keyin ba'zan mantiqiy pozitivistlar deb atalgan Frantsiyada kashshof bo'lgan pozitivizm harakati, o'n to'qqizinchi asrda, pozitivizm degani Avgust Comte edi narsalarni ilmiy tekshirish (quyosh ostidagi hamma narsa). Bu edi sanoat inqilobini insonparvarlikka olib borishga teng

fan

Pozitivizm haqida o'ylamasdan, men o'girilishim kerak
E'tibor bering, Popper pozitivizmga qarshi vositadir. Uning uchun,
tekshirish - mumkin emas Verifikatsiya qilish hamma narsadan xavfliroqdir
boshqa bir narsa.

Haddan tashqari qabul qilingan Poppening g'oyalari sodda va sodda
ko'rinadi

ibtidoiy - lekin ular ishlaydi. E'tibor bering, uning
qoralovchilar uni sodda soxtalashtiruvchi deyishadi

Men juda sodda soxtaman. Nega? Shu darajada

Men yolg'iz omon qolishim mumkin. Mening g'ayrioddiy va obsesif
popperizm quyidagicha. Men hamma narsada taxmin qilaman
dunyoning ba'zi tasavvurlarini ifodalovchi nazariyalar asosida harakat qilish,
lekin quyidagi konventsiya bilan: nodir hodisa bo'lmasligi kerak
meni xafa qildi. Haqiqatan ham, men har qanday tasavvurga ega bo'lgan
noyob narsalarni xohlayman

voqealar menga yordam berdi. Mening fan haqidagi g'oyam ziddir
atrofimdagi o'zini olim deb ataydigan odamlarning g'oyalari. fan -
bu shunchaki taxmin, shunchaki taxmin.

Ochiq jamiyat

Poppening soxtalashtirishi kontseptsiya bilan chuqur bog'langan
ochiq jamiyat Ochiq jamiyat - bu mavjud bo'lmagan jamiyat

121-bet

doimiy haqiqat yo'q; bu imkon beradi
qarama-qarshi fikrlar. Karl Popper do'sti bilan o'rtoqlashdi,
kapitalizmga ta'rif bergan iqtisodchi fon Heyek
narxlar ma'lumot tarqatishi mumkin bo'lgan davlat,
qaysi byurokratik sotsializmni bo'g'adi. Ikkala tushuncha,
soxtalashtirish va ochiq jamiyat, intuitsiyaga zid,
va tasodifiylikni hal qilishning qat'iy usuli tushunchasi bilan bog'liq
savdogar sifatidagi kundalik ishim. Ochiqligi aniq
tasodif bilan shug'ullanishda sabab muhim ahamiyatga ega. Popper
Utopiya haqidagi har qanday g'oya, albatta, yashiringan deb ishongan
u o'zining inkorlarini bo'g'ayotganligi. Oddiy
qololmaydigan jamiyat uchun yaxshi model tushunchasi
soxtalashtirishga ochiq totalitar jamiyat. MEN
ochiq va o'rtasidagi farqdan tashqari, Popperdan o'rgangan
yopiq jamiyatlar, ochiq va yopiq ongning farqi.

Hech kim mukammal emas

Menda Popper haqida qiziqarli ma'lumotlar bor
odam. Uning shaxsiy hayotining guvohlari uni juda yomon deb bilishadi.

Popperian. Faylasuf va Oksford faoli Braylan Magic, taxminan o'ttiz yil davomida uni qo'llab-quvvatlagan, uni tasvirlaydi dunyoviy odam emas (yoshlikdagi kabi bundan mustasno), tor yo'naltirilgan ularning ishi. U uzoq faoliyatining so'nggi 50 yilini o'tkazdi (Popper 92 yil yashadi) tashqi dunyodan yopiq, izolyatsiya qilingan tashqi jinnilik va hayajon. Popper ham ishtirok etdi odamlarga o'z martabalarini haqida aniq va barqaror maslahatlar berish yoki shaxsiy hayot, garchi u ikkalasini ham kam tushungan bo'lsa-da. Bularning barchasi, albatta, u tomonidan ifodalanganlarni bevosita buzgan (va, aslida, haqiqiy), falsafadagi e'tiqod va usullar ". Yoshligida u unchalik yaxshi emas edi. Vena to'garagi a'zolari turli fikrlari uchun emas, balki undan qochishga harakat qildi u ijtimoiy muammo edi. "U zo'r edi, lekin o'zini o'yaydigan, xavfli va takabbur, asabiy va haq ekaniga amin bo'ldilar. U dahshatli tinglovchi edi va harakat qildi har qanday narxda argument yutib olish U hech qanday tushunchaga ega emas edi guruh dinamikasi va u bilan muzokara qilish qobiliyati yo'q ". Men ular orasidagi tafovutlar haqida oddiy suhbatdan o'zini tiyaman g'oyalari bor va ularni amalga oshiradiganlar, lekin men belgilayman

genetikaning qiziqarli muammosi; biz mantiqiy va ifodalashni yoqtiramiz ratsional g'oyalar, lekin biz ulardan bahramand bo'lishimiz shart emas ijro. Bu g'alati tuyuladi, lekin faqat shu nuqta edi yaqinda kashf etilgan (biz genetik jihatdan yo'qligini ko'ramiz oqilona bo'lishga va oqilona harakat qilishga moslashtirilgan; biz faqat bizning genlarimizni o'tkazish uchun eng mos keladi ba'zi bir murakkab bo'lmagan muhit). Shuningdek Jorj Sorosning o'zini tanqid qilgani g'alati tuyuladi. o'z professionalida ajoyib Popperianga o'xshaydi Popperning o'ziga qaraganda xulq-atvor.

Paskalning garovi

Oxir-oqibat, men o'zimning engish usulimni ifodalayman induksiya muammosi bilan. Faylasuf Paskal optimal deb e'lon qildi odamlar uchun strategiya borlikka ishonishdir Xudo. Chunki Xudo bor bo'lsa, mo'min bo'ladi mukofotlangan. Agar U bo'lmasa, mo'min hech narsa emas yo'qotadi. Xuddi shu tarzda, biz assimetriyani qabul qilishimiz kerak bilim; statistik ma'lumotlardan foydalanish holatlari mavjud va ekonometriya yordam berishi mumkin. Lekin men hayotimni xohlamayman

unga bog'liq edi.

Paskal kabi men ham quyidagi dalilni keltiraman. Agar fan statistika menga hamma narsada foyda keltirishi mumkin, men u bo'laman foydalanish. Agar bu tahdid bilan to'la bo'lsa, men buni qilmayman. Men eng yaxshisini olishni xohlayman

o'tmish menga nima berishi mumkin, lekin uning xavf-xatarlarisiz. Mos ravishda,

Men statistika va induktiv usullardan foydalanaman tajovuzkor tikish, lekin men ularni haydash uchun ishlatmayman mening xavf-xatarlarim va chidamliligim. Ajablanarlisi shundaki, barcha tirik qolganlar

Men bilgan savdogarlar ham xuddi shunday qilishadi. Ular savdo qiladilar ba'zi kuzatishlar asosidagi g'oyalar (bu ikkalasini ham o'z ichiga oladi o'tgan tarix) lekin, Popperian olimlari kabi, ular ularning noto'g'ri narxi cheklanganligiga ishonch hosil qiling (ularning ehtimolliklari o'tmishdagi ma'lumotlardan olinmaydi). Undan farqli o'laroq

Karlos va Jon, ular strategiyani qo'llashdan oldin bilishadi savdo, qanday voqealar ularning taxmin noto'g'ri isbotlash va buni hisobga oling (Karlos va Jon ikkalasi ham foydalanganligini unutmang tikish qo'yish va ularning xavfini o'lchash uchun o'tgan tarix). Keyin, savdolarini tugatardilar. Bu stop loss deb ataladi.

oldindan belgilangan chiqish nuqtasi, qora oqqushdan himoya. MEN Men buni amalda kamdan-kam qo'llashni topaman.

Rahmat sizga Solon

Nihoyat, tan olishim kerakki, I qismning yozilishi, qaysi Solonning zukko dahosiga bag'ishlangan, g'ayrioddiy edi mening fikrlashim va shaxsiy hayotimga ta'sir qiladi. I qism kompozitsiya tayyorlandi

meni ommaviy axborot vositalaridan ketishimga yanada ishonchli va o'zimni biznes hamjamiyatining boshqa a'zolaridan uzoqlashtirib, asosan boshqa investorlar va savdogarlardan tobora ko'proq hurmatsizlikni keltirib chiqarmoqda. Men hozir zavqlanyapman

klassika, men bolaligimdan beri his qilmagan tuyg'u.

Mening fikrim, yangiliklar bilan ifloslanishdan qochib, meni uyaltirishga imkon bering

so'nggi 15 yil ichida hukmronlik qilgan buqa bozoridan (va uning yiqilishidan professional foyda). Endi o'ylayman keyingi qadam: ozgina ma'lumotni tiklash va boshqalar

deterministik eski dunyo, aytaylik, o'n to'qqizinchi asr, lekin bir vaqtning o'zida, ba'zi texnik foyda yutuqlar (Monte-Karlo dvigateli kabi), barchasi asosiy tibbiy yutuqlar va ijtimoiy adolatdagi yutuqlar bizning vaqtimiz. Bu men uchun eng yaxshi narsa bo'lardi. bu evolyutsiya deb ataladi.

IKKINCHI QISM

Yozuv mashinkasidagi maymunlar - omon qolish va boshqa qaramliklar

Agar siz cheksiz miqdordagi maymunlarni oldingizga qo'ysangiz (qattiq tomonidan) yozuv mashinalari, va ular qarsak chalsin kalitlar, ulardan biri aniq versiyani berishiga ishonch bor Iliada. Chuqurroq qaralsa, bu tushuncha mumkin birinchi qarashda ko'rinadiganidan kamroq qiziqarli bo'lishi mumkin: bunday ehtimoli juda past. Ammo keling, fikrlashda yana bir qadam tashlaylik. Qachonki biz maymunlar orasidan shunday qahramon topsak, bormidi? o'quvchi o'z jamg'armalarini bu maymun nima yozishiga tikadi keyin Odisseyga!

Ushbu hikoyada ikkinchi qadam eng qiziqarli.

O'tgan yutuqlar (bu erda "Iliada" ning chop etilishi) qanchalik uzoq bo'lishi mumkin

kelajakdagi natijalarni bashorat qilishda muhimmi? Bir xil oldingi natijalarga asoslangan har qanday qarorga nisbatan qo'llanilishi mumkin,

va o'tgan vaqt seriyasining belgilariga tayangan holda. O'ylab ko'ring o'zining ta'sirli o'tmishi bilan eshik oldida turgan maymun haqida natijalar. Hoy, u "Iliada"ni yozgan. Tezroq, u bilan xulosa qiling davom etish shartnomasi.

Xulosalarning asosiy muammosi, umuman olganda, kimningdir kasb - ma'lumotlardan xulosa chiqarish,

ko'pincha tuzoqqa tezroq va ko'proq ishonch bilan tushadi

boshqa. Qanchalik ko'p ma'lumotlarga ega bo'lsak, shunchalik ko'p bo'lishi kerak

ularda cho'kib ketish. Istiqbolli bilimga ega odamlarning umumiy fikri ehtimollik qonunlari asosida qaror qabul qilishi kerak

quyidagi printsip: kimdir sezilarli darajada bo'lishi ehtimoldan yiroq emas va biror narsani to'g'ri qilmasdan doimiy ravishda muvaffaqiyatga erishdi yoki. Shuning uchun tranzaksiya hisobotlari mazmunli bo'ldi. Ular qarashadi bunday muvaffaqiyatli yugurish uchun ehtimollik qoida va agar, deb aytish

kimdir o'tmishda boshqalarga qaraganda yaxshiroq ish qilgan bo'lsa, unda bor kelajakda olomon ko'ra uning yaxshi natijalar uchun katta imkoniyat - va bir vaqtning o'zida ancha katta. Ammo odatdagidek ehtiyot bo'ling

layman: ehtimollik haqida ozgina bilim yomonlikka olib kelishi mumkin umuman bilim etishmasligidan ko'ra natijalar.

Bu maymunlar soniga bog'liq

Men inkor etmayman, agar kimdir olomondan yaxshiroq harakat qilsa o'tgan, ya'ni uning erishish qobiliyati haqidagi taxmin kelajakda ko'proq muvaffaqiyatlar. Ammo taxmin zaif bo'lishi mumkin qaror qabul qilishda juda zaif, deyarli foydasiz. Nega?

Chunki hamma narsa ikkita omilga bog'liq: uning tasodifiy tarkibi kasbi va harakatdagi maymunlar soni.

Dastlabki namuna hajmi muhim ahamiyatga ega. Agarda o'yin besh maymun ishtirok, Men juda ta'sirlangan bo'lardi "Iliada" muallifi, hatto u reenkarnasyon ekanligiga shubha tug'diradigan darajada

qadimgi shoir. Agar milliard milliard maymun bo'lsa, men bo'lardim kamroq hayratda - aslida, men hatto hayron bo'lardim, agar yo'q bo'lsa Ulardan birontasi taniqli bo'lmaganini chop etmaydi, (lekin o'ziga xos bo'lmagan) ish, shunchaki tasodifiy (masalan, "Memuarlarim" hayot, Casanova). Bitta maymun bizni ta'minlashini kutish mumkin hatto Yer ham muvozanatda, sobiq vitse-prezident Al Gor, balki bema'nilikdan xoli.

Bu muammo biznes olamiga boshqalarga qaraganda qattiqroq kirib boradi. jamiyat qatlamlari tasodifga yuqori darajada bog'liqligi sababli (biz allaqachon baxtsiz hodisaga bog'liq biznes va o'rtasidagi kontrastni qoraladi stomatologiya). Ishbilarmonlar qancha ko'p bo'lsa, shuncha ko'p Imkoniyat borki, ulardan biri omad tufayli raketa kabi uchib ketdi.

Men maymunlarni sanab yurgan odamni kam ko'rganman. Xuddi shunday, kam

ehtimollik o'rniga hisoblash uchun bozorda investorlarni ko'rib chiqing muvaffaqiyat, berilgan raqam uchun muvaffaqiyatli yugurishning shartli ehtimoli

bozor tarixini hisobga olgan holda investorlar harakatda.

Zararli haqiqiy hayot

Maymun muammosining boshqa jihatlari ham bor; haqiqiy hayotda boshqa maymunlarni sanab bo'lmaydi, faqat ko'rinadiganlarini qoldiradi. Ular chuqur yashiringan, chunki faqat g'oliblarni ko'rish mumkin - bu tabiiy ravishda butunlay yo'qolib keta olmaganlar uchun.

Shunga ko'ra, siz omon qolganlarni ko'rishingiz mumkin va faqat

omon qolganlar, bu ehtimoliy noto'g'ri idrokni yaratadi. Biz biz ehtimollikka javob bermaymiz, lekin biz uni baholashga javob beramiz jamiyat. Neron Lola misolida ko'rganimizdek, bu hatto

126-bet

ehtimollikka o'rgatilgan odamlar asossiz javob berishadi ijtimoiy bosim.

Ushbu bo'lim

Birinchi qismda odamlar kamdan-kam hollarda tushunmaydigan vaziyatlar tasvirlangan

hodisa va uning ehtimolini qabul qilmaydiganga o'xshaydi tashqi ko'rinish ham, bunday ko'rinishning dahshatli oqibatlari ham. U ham Men o'zimning g'oyalarimni, aftidan, bo'lmagan fikrlarimni tushuntirdim adabiyotlarda tadqiq qilingan. Ammo tasodifiylik haqidagi kitob to'liq bo'lmaydi.

bo'lishi mumkin bo'lgan moyilliklar haqida tasavvurga ega bo'lmasdan kam uchraydigan hodisa tufayli yuzaga kelgan deformatsiyalardan tashqari.

II qism mazmuni ko'proq prozaikdir; Men tezda tasvirlab beraman munozaralardan ko'rinib turibdiki, tasodifga qaramliklarning umumiyligi Hozirda bu mavzu bo'yicha ko'plab adabiyotlar mavjud.

Ushbu qaramlik yoki tendentsiyalarni ajratib ko'rsatish mumkin quyidagicha: (a) omon qolishga qaramlik (shuningdek, ma'lum yozuv mashinkasidagi maymunlar kabi) dan kelib chiqadi biz faqat g'oliblarni ko'rishimiz va buzib tashlashimiz imkoniyatlar ko'rinishi (8 va 9-boblar, juda ko'p millionerlar va Tuxumni qovurish), (b) omad eng ko'p uchraydigan sababdir g'ayrioddiy muvaffaqiyat (10-bob, Yo'qotilgan hamma narsani oladi) va (c) tushuna olmasligimiz ko'rinishidagi biologik to'siq ehtimollik (11-bob, Tasodifiylik va bizning miyamiz).

127-bet

Sakkizinchi bob

Mahallada millionerlar juda ko'p

Omon qolishga qaramlikning uchta tasviri. Nega juda Park avenyuda kam odam yashashi kerak. Millioner qo'shnilar juda mayin kiyimlarda. To'lib ketish mutaxassislar.

Muvaffaqiyatsizlikni qanday to'xtatish kerak

Biroz xursand

Mark rafiqasi Janet va ular bilan Nyu-Yorkdagi Park avenyuda yashaydi

uch farzand. Yiliga 500 000 dollar ishlab topadi, berarmi, oladimi, bunga ishonmaydi

Yaqinda farovonlikning o'sishi uzoq davom etadi va hali ichki emas, so'nggi paytlarda daromadning keskin o'sishiga moslashtirildi.

Yoshi ellikdan oshgan, ammo o'n yoshga kattaroq ko'rinadigan semiz odam u Nyu-York advokatining go'yo qulay hayotini boshqaradi. Lekin u Manxetten aholisining sokin qismini ifodalaydi. Aniq belgilang barlarda dam olishni kutgan odam emas

yoki Tribekka yoki Soxoda tungi partiyalarda qatnashish. U va uning xotini atirgul bog'i bilan qishloq uyi bor va kabi, tashvish moyil yoshi, mentaliteti va holatidagi ko'p odamlar, oh (keyingi buyurtma) moddiy qulaylik, salomatlik va holat. Ish kunlarida, u kamida 21.30 gacha uyga kelmaydi va vaqti-vaqti bilan uni yarim tunga yaqin ofisda topish mumkin. Hafta oxiriga kelib, Mark shunchalik charchaganki, u 3 soatlik sayohat paytida uxlab qoladi "uy"; Mark esa shanba kunining ko'p qismini yotoqda o'tkazadi va kuchni tiklash.

Mark O'rta G'arbdagi kichik shaharchada o'sgan va o'g'il edi

keskin ishlagan sokin soliq hisobchisi

sariq qalamlar. Uning achchiqlikka bo'lgan obsessiyasi edi

shunchalik kuchliki, u doimo cho'ntagida o'tkir pichoqni olib yurardi. Mark juda

aql-idrokning dastlabki belgilarini ko'rsatdi va juda yaxshi ishladi

o'rta maktab. U Garvard kollejida, keyin esa Yelda o'qigan

huquqshunoslar maktabi. Bu yomon emasga o'xshaydi. Keyinchalik uning karerasi bunga olib keldi

u yirik ishlarda ishlay boshlagan korporativ huquq

nufuzli Nyu-York yuridik firmasi uchun, u bor esa

tishlarimni cho'tkalashga oz vaqt qolgandi. Bu juda ko'p emas katta mubolag'a, chunki u deyarli har doim ofisda ovqatlanardi, tana vaznini to'plash va firmada hamkorlikka kichik qadamlar qo'yish. Keyinchalik u

odatdagi etti yil ichida sherik bo'ldi, lekin odatdagidan tashqari emas insoniy xarajatlar. Uning birinchi xotini (u bilan uchrashgan kollej) advokat yo'qligidan charchagani uchun uni tark etdi - eri va ular o'rtasidagi suhbatlarning yomonlashishi - kinoya bilan, u keyinchalik, oxir-oqibat, u yana boshqa yangi turmushga chiqdi a York advokat, ehtimol, kam bo'lmagan tekis suhbatlar bilan, lekin bu uni yanada xursand qildi.

Juda ko'p ish

Markning tanasi asta-sekin cho'kib keta boshladi va uning tikilgan liboslar tikuvchiga vaqti-vaqti bilan tashrif buyurishga muhtoj edi uning qattiq dietalarida, ba'zida. U yengib chiqqandan keyin xotining ketishidan tushkunlikka tushib, Janet bilan tez uchrasha boshladi unga uylandi. Ular ro'zada uch farzandni dunyoga keltirdilar ketma-ketliklar, Park Avenue bir doira sotib oldi va Uy. Janetning yaqin atrofdagi tanishlari boshqalardan iborat uning bolalari va ularning o'qiydigan Manxetten xususiy maktabining otanalari ular yashaydigan kooperativ turar-joy binosida qo'shnilar. BILAN moddiy nuqtai nazardan ular eng past darajada o'rnatilgan, ehtimol uning bazasida ham. Ular, ehtimol, eng kambag'allardir bu doiralar, chunki ularning kooperativi juda aholi korporatsiyalarning muvaffaqiyatli top-menejerlari, Uoll-stritdagi treyderlar va yuqori martabali tadbirkorlar. Ularning bolalarining xususiy maktabi korporativ bolalarning ikkinchi avlodi uchun boshpana beradi bosqinchilar, ularning kubok xotinlaridan - ehtimol hatto uchinchi avlod, yosh farqi va top modelini hisobga olgan holda boshqa onalarning xususiyatlari. Ular bilan solishtirganda, Markning xotini Janet, xuddi o'zi kabi, yozgi rezidentning uy turidir. atirgul bog'i.

Siz omadsizsiz

Markning Manxettenda qolish strategiyasi bo'lishi mumkin ratsional, chunki uning ishining ehtiyojlari amalga oshirildi uning o'zgarishi mumkin emas. Lekin xotining asabi qimmatga tushadi Janet dahshatli edi. Nega? Ularning nisbatan muvaffaqiyatsizligi tufayli - qaysi geografik ularning Park Avenue mahalla tomonidan belgilanadi.

Har oy yoki undan ko'p, Jaye inqirozni boshdan kechiradi e'tiborsizlikdan kelib chiqadigan stress va tahqirlash u olgan maktabdagi boshqa onalarni chetlab o'tish bolalar yoki liftda katta olmosli boshqa ayol kooperativ, ular eng kichik turdagi kvartirada yashaydilar (liniya O). Nega uning eri unchalik muvaffaqiyatli emas? U aqlli emasmi va ishlaymaydi ko'pmi? U shanba kuni soat 16:00 atrofida paydo bo'lmaydimi? Nega bu Ronald Nima bo'lishidan qat'iy nazar, xotini Janetga hech qachon bosh irg'amaydi yuz million, eri Garvard va Yelni bitirganida, shunday yuqori IQ va uning jamg'armalari unchalik ahamiyatli emasmi? Biz Chexovning shaxsiy muammolariga berilib ketmaymiz

Mark va Janetning hayoti, lekin ularning ishi juda odatiy holdir omon qolishga qaramlikning hissiy ta'sirining tasviri. Janet erini qiyosiy yutqazgan deb his qiladi, lekin u umuman olganda ehtimollarni noto'g'ri hisoblaydi - u foydalanadi martaba olish uchun noto'g'ri taqsimlash. Ga solishtirganda butun Amerika aholisi, Mark juda yaxshi yashaydi, ko'ra yaxshiroq 99,5% vatandoshlari. Uning do'stlari bilan solishtirganda o'rta maktabda, u juda yaxshi yashaydi, bu mumkin edi vaqti-vaqti bilan qatnashish uchun vaqtim borligini tekshirib ko'rar edim Bitiruvchilar yig'ilishi va u yuqorida bo'lardi. Boshqalar bilan solishtirganda Garvarddagi odamlar, u ularning 90% dan yaxshiroq ishladi (moliyaviy jihatdan, albatta). O'rta maktab o'rtoqlari bilan solishtirganda Yel, u ularning 60% dan yaxshiroq ishladi. Lekin bilan solishtirganda kooperativ qo'shnilar, u pastda! Nega? Chunki u xohlagan Muvaffaqiyatga erishgan odamlar orasida, shunday joyda yashang muvaffaqiyatsizlikni istisno qiladi. Boshqacha qilib aytganda, muvaffaqiyatsizlikka uchraganlar buni qilmaydi umumiy namunada taqdim etilgan va shu bilan u uchun tasvir yaratish, go'yo u umuman yaxshi ishlamayapti. Park avenyuda yashash, erkak emas yutqazganlarni ko'radi, lekin faqat g'oliblarni. Bizdan beri juda kichik jamoalarda yashash bilan cheklangan, qiyin tor belgilangan geografik chegaradan tashqaridagi vaziyatimizni baholang bizning yashash joyimizning chegaralari. Mark va Janet misolida, bu olib keladi sezilarli hissiy stress; Mana bizda ayol bor, kim juda muvaffaqiyatli odamga uylangan, ammo bularning barchasi u ko'ra oladi - u qiyosiy muvaffaqiyatsizlikni,

hissiy jihatdan, uni mukofotlangan namuna bilan taqqoslab bo'lmaydi uning haqi bo'lardi.

Kimdir Janetga: "Kitob o'qing, Tasodifiylik bilan aldangan, bitta matematika tomonidan yozilgan hayotdagi tasodifning deformatsiyalari haqida treyder. Bu sizga beradi istiqbolning statistik tuyg'usi va shunga ko'ra, siz bo'lardingiz "Muallif sifatida men panatseya taklif qilmoqchiman 27,95 dollarga, lekin men buni eng yaxshi holatda deb aytmoqchiman bir soatdan ortiq bo'lmagan qulaylikni ta'minlay olmaydi. Janet, ehtimol yengillik uchun keskinroq narsa kerak. takror aytaman, bu katta ratsionallik yoki his-tuyg'ularga befarqlik fikricha, ijtimoiy jaholat inson tabiatining bir qismi emas hech bo'lmaganda bizning hozirgi DNK kodimiz bilan emas. Bu yerda yo'q

fikrlashda tasalli - savdogar sifatida men bular haqida bir-ikki narsani bilaman

donga qarshi mulohaza yuritish uchun samarasiz urinishlar. maslahat bergan bo'lardim

Janet ko'k yoqali mahallada ko'chib o'tadi va yashaydi ular qo'shnilari tomonidan kamroq xo'rlangan his qiladilar va muvaffaqiyatga erishish ehtimolidan qat'i nazar, ierarxiyada ko'tariladi. Ular deformatsiyadan aksincha foydalanishi mumkin edi yo'nalishi. Agar Janet maqom haqida qayg'ursa, men ham bo'lardim bu katta turar-joy binolarining ba'zilarini tavsiya qildi.

Omon qolishning ikki tomonlama qaramligi

Ko'proq mutaxassislar

Yaqinda men millionerning eng ko'p sotilgan kitobini o'qidim juda noto'g'ri (lekin deyarli yoqimli) mahalla ba'zi narsalarni olishga harakat qilayotgan ikki "mutaxassis" kitobi boy odamlarga xos bo'lgan xususiyatlar. Ular hozirgi badavlat odamlarning ko'pini tadqiq qildi va aniqladi ular behuda hayot kechirishlari dargumon. Ular qo'ng'iroq qilishadi batareyali bunday odamlar; bular kechiktirishga tayyor odamlardir mablag'larni to'plash uchun iste'mol qilish. Ko'pincha kitob oddiy, ammo qarama-qarshi haqiqat tufayli jozibali bu odamlar juda boy odamlarga o'xshamaydi - boy odamga o'xshab ko'rinish va harakat qilish uchun pul kerak emas, aniq pul sarflash uchun zarur bo'lgan vaqtni hisoblash. Xizmat ko'rsatish farovon hayot vaqt talab etadi; xarid qilmoqda

moda kiyimlari, u Bordo vinolarida bilimdon bo'lib bormoqda qimmat restoranlarga tashrif buyurganingizda tan olinishi. Bu harakatlarning barchasi mumkin

uzoq vaqt talab qiling va diqqatni nimadan chalg'itadi haqiqiy tashvishga sabab bo'ladi, ya'ni to'planishi nominal (va qog'oz) boylik. Kitobning axloqi shundan iborat eng boylar eng kam bo'lganlar orasida topilishi kerak biz boylikdan shubhalanamiz. Boshqa tomondan, harakat qilganlar va boylarga o'xshab ko'ring, o'z kapitalini bundaylarga fosh qiling ular sezilarli va qaytarilmas zararga olib keladigan oqish sizning brokerlik hisobingiz.

Men hech qanday qahramonlik ko'rmayapman, demayman pul to'plash, ayniqsa, agar bunga qo'shimcha ravishda, bir kishi etarli ahmoq, hatto hech qanday olish uchun harakat emas boylikdan moddiy manfaat (muntazam zavq olishdan tashqari

tangalarni sanash). Men ko'plarni qurbon qilishni xohlamayman shaxsiy odatlarim, intellektual zavqlarim va Uorren kabi milliarder bo'lish uchun shaxsiy standartlar Baffet va men bunday bo'lishdan ma'no ko'rmagan bo'lardim, agar men spartalik (hatto ziqna) odatlarni o'zlashtirishi va yashashi kerak edi baxtsiz uyda. Unga yashagani uchun berilgan maqtovlar haqida nimadir bor qattiqqo'llik, u juda boy bo'lsa-da, menga yoqmaydi; agar mantiqiy xulosaga keltirish uchun qat'iylik, u rohib yoki bo'lishi kerak ijtimoiy ishchi - biz bo'lishni unutmasligimiz kerak boy bo'lish ijtimoiy emas, balki butunlay xudbinlikdir. Qadr-qimmat kapitalizm jamiyat foyda olishi mumkin insondan ko'ra inson ochko'zligining afzalligi xayrixohlik, lekin bundan boshqa ehtiyoj yo'q, axloqiy (yoki intellektual) yutuq (o'quvchi buni osongina sezishi mumkin Jorj Soros kabi juda kam istisnolardan tashqari, men odamlarni pul bilan hayratda qoldirmang). Boy bo'lish emas to'g'ridan-to'g'ri axloqiy yutuq, lekin bu jiddiy emas kitob etishmasligi. Aytganimizdek, qo'shni millionerning qahramonlari batareyalar, investitsiya qilish uchun xarajatlarni kechiktiradigan odamlar. Bu shubhasizdir bunday strategiya ishlashi mumkin; pul isrof qilish hech qanday olib kelmaydi mevalar (isrof qiluvchilarning zavqidan tashqari). Lekin foydalari,

kitobdagi va'dalar haddan tashqari qimmatga tushganga o'xshaydi. Puxta ularning argumentlarini o'qish namunaning ikki martalik dozani o'z ichiga olganligini ko'rsatadi omon qolishga qaramliklar. Boshqacha aytganda, uning ikkitasi bor birlashgan kamchilik.

G'olibning ko'rinishi

Birinchi giyohvandlik boy odamlarning, namunaga kiritilgan omadli maymunlar qatoriga kiradi yozuv mashinkalari. Mualliflar hech qanday harakat qilmadilar ularning statistikasini faqat ko'rganligi bilan o'zgartiring g'oliblar. Ular hech qanday izoh bermaydilar Noto'g'ri narsalarni to'plagan akkumulyatorlar (mening a'zolarim oilalar bu borada mutaxassislardir; va bo'lgan valyutani to'plaganlar devalvatsiya qilingan yoki keyinchalik bankrot bo'lgan kompaniyalarning aktsiyalari).

Hech bir joyda biz ba'zi odamlar haqida hech qanday eslatma ko'rmayapmiz g'oliblarga sarmoya kiritish uchun omadli bo'ldi; bular odamlar, shubhasiz, kitobga kirishdi. Bu bilan kurashishning bir yo'li bor giyohvandlik: o'rtacha millioneringizning boyligini kamaytiring, 50% deylik, giyohvandlik sabab bo'lgan asosda kuzatilgan millionerning o'rtacha sof qiymati, yuqoriroq bo'lishi kerak shu miqdorda (bu namunaga yutqazganlarning ta'sirini qo'shmoqda). Bu, albatta, xulosani o'zgartiradi.

Bu buqa bozori

Ikkinchi, jiddiy kamchilikka kelsak, men allaqachon induksiya muammosini muhokama qildi. Taqdimot diqqat markazida tarixdagi noodatiy epizod; uning dissertatsiyasi qabul qilishni nazarda tutadi aktiv qiymatining joriy o'sishi doimiy ekanligi (turi buyuk halokatdan oldin hukmron bo'lgan ishonch 1929 yilda boshlangan). Esda tutingki, aktivlar bahosi (in shu jumladan yozish vaqtida) eng yirik buqa bozori tarixi va bu qiymatlar davomida astronomik darajada oshdi so'nggi yigirma yil. O'rtacha ulushga bir dollar sarmoya kiritildi 1982 yildan beri qariyb yigirma marta o'sgan bo'lar edi - bu o'rtacha ulush. Namuna aksiyalarga sarmoya kiritgan odamlarni o'z ichiga olishi mumkin, bu o'rtachadan yuqori natijalar berdi. Deyarli barcha sub'ektlar narxlar inflyatsiyasi tufayli boyib ketishdi aktivlar, boshqacha qilib aytganda, moliyaviy inflyatsiya tufayli 1982 yilda boshlangan qimmatli qog'ozlar va aktivlar. amalga oshirgan investor

bozor uchun kamroq baxtli kunlar uchun bir xil strategiya, boshqacha hikoya qilishi mumkin edi. Kitobni tasavvur qiling 1982 yilda yozilgan, uzoq davom etgan eroziyadan so'ng, uchun tuzatilgan inflyatsiya, aktsiya bahosi yoki 1935 yilda qiziqish yo'qolganidan keyin fond bozori.

Yoki Amerika Qo'shma Shtatlari fond bozori emas deb o'ylang investitsiya qilish uchun yagona joy. Ularning taqdirini ko'rib chiqing pulingizni qimmatbaho o'yinchoqlar va chang'i sportiga sarflash o'rniga sayohat qildi, Livandagi G'aznachilik obligatsiyalarini sotib oldi lira (mening bobom qilgani kabi) yoki Mayklning keraksiz obligatsiyalari Milken ("Qahramoni" bilan bog'liq katta janjal 1980-yillarda Qo'shma Shtatlardagi keraksiz obligatsiyalar bozori) (ko'pchilik kabi

1980-yillardagi hamkasblarimdan). Tarixga chuqurroq qayting va tasavvur qiling

bilan rus imperatorlik obligatsiyalarini sotib olgan "akkumulyator"

Tsar Nikolay II tomonidan imzolangan va ular uchun pul olishga harakat qilgan

Sovet hukumati yoki 1930-yillarda Argentinadagi ko'chmas mulk (Mening bobom qilganidek).

Omon qolishga qaramlikni e'tiborsiz qoldirish xatosi surunkali, hatto (yoki, ehtimol, ayniqsa) professionallar orasida. Qanaqasiga? Shuning uchun,

biz ma'lumotlardan foydalanishga o'rgatilganmiz degan ma'lumotga e'tibor bermay, ko'z o'ngimizda ko'rmayapmiz.

Shu nuqtada qisqacha xulosa: Men borligini ko'rsatdim mumkin bo'lgan narsalar orasida bitta amalga oshirishni xato deb hisoblash tendentsiyasi

tasodifiy hikoyalar, eng vakili sifatida, buni unutib

boshqalar ham bo'lishi mumkin. Bir so'z bilan aytganda, omon qolishga qaramlik

eng yuqori ko'rsatkichlar bilan amalga oshirishni nazarda tutadi

eng ko'zga ko'ringan bo'ladi. Nega? Chunki yutqazganlar emas topiladi.

Guru fikri

Jamg'armani boshqarish sanoatida gurular yashaydi. Bu aniq maydon tasodif bilan to'lib-toshgan va guru unga kirishga intiladi

tuzoq, ayniqsa, u tegishli ta'limga ega bo'lmasa

mantiqiy xulosalarda. Ushbu yozish paytida bittasi bor

juda baxtsiz yozish odatiga ega bo'lgan bunday guru

mavzu bo'yicha kitoblar. U hamkasblaridan biri bilan birga muvaffaqiyatni hisoblab chiqdi

"Robin Gud" investitsiya siyosati eng kam muvaffaqiyatga erishdi

boshqaruvchilarning ma'lum bir guruhidagi menejer. dan iborat

g'olibdan pul olinganda pastga o'tish va

mag'lubiyatga uchragan shaxsning nazoratiga o'tkaziladi. Bu zid keladi ustunlik qiladi

donolik,

tavsiya qilish

investitsiyalar

bilan

g'olib menejer va yutqazgandan pul olish.

"Qog'ozda" amalga oshirilgan strategiya (ya'ni Monopoliya o'yinidagi kabi, real hayotda bajarilmagan) sezilarli darajada ko'proq olingan ular g'alaba rioya qachon yuqori daromad menejer. Ularning faraziy misoli ularga buni isbotlagandek tuyuldi Biz bo'ladigan eng yaxshi menejer bilan qolishga hojat yo'q moyil, lekin ko'ra, yomonroq menejeri yoki o'tish uchun hech bo'lmaganda shunday fikrni etkazishga harakat qilgan ko'rinadi. Ularning tahlili har qanday jiddiy muammoni keltirib chiqaradi moliyaviy iqtisodiyot talabasi aniqlay olishi kerak birinchi o'qishda. Ularning namunasida faqat qolganlar bor edi tirik. Ular faqat menejerlarni hisobga olishni unutishdi ishdan ketdi. Ushbu namunaga menejerlar kiradi simulyatsiya paytida ishlagan va ularning barchasi bugungi kunda ishlamoqda. Aniqrog'i, ularning namunasiga yomon ishlagan menejerlar kiradi, lekin faqat yomon ish qilgan menejerlar va biznesdan chiqmasdan tiklandi. Shunday qilib, ba'zilarida yomon natijalarga erishganlar bilan sarmoya kiritish aniq nuqta, lekin tiklangan (o'tmishga qarashning foydasi) oladi ijobiy daromad! Agar ular yomon ishlashda davom etsalar, ular ishdan ketgan va namunaga kiritilmagan bo'lardi. Qanday qilib to'g'ri modellashtirish kerak? Olish kerak allaqachon mavjud bo'lgan menejerlar aholisi, aytaylik, besh yil oldin va hozirgacha simulyatsiya qiling. Belgilari aniq aholini tark etganlar muvaffaqiyatsizlikka moyil; bir nechta Bunday foydali biznesda muvaffaqiyatli odamlar, chunki tashlab ketishadi juda ko'p pul yaratish. Endi biz ko'proq narsaga murojaat qilamiz ushbu muammolarning texnik taqdimoti.

9-BOB

Qovurilgan tuxumdan ko'ra sotib olish yoki sotish osonroq

Omon qolishga qaramlikning ba'zi texnik kengaytmalari. Hayotda "tasodif"larning taqsimlanishi. bo'lishi afzalroqdir vakolatli ko'ra baxtli (lekin siz qo'lga mumkin). Paradoks tug'ilgan kun. Ko'proq charlatanlar (va boshqalar jurnalistlar soni). Etika bilan tadqiqotchi qanday qilib ma'lumotlardan hech bo'lmaganda biror narsani topish uchun ishlang. Hurmaydigan itlar.

Bugun tushdan keyin men tish shifokorim bilan uchrashuvga boraman (bosh Bu mening miyamdan stomatolog tomonidan olib tashlashdan iborat bo'ladi

Braziliya obligatsiyalari haqida ma'lumot). Ayrimlari bilan aytishim mumkin tishlar haqida bir-ikki narsani biladigan qulaylik darajasi, ayniqsa men Men uning kabinetiga tish og'rig'i bilan kirib, biroz yengillik bilan ketaman. Tishlar haqida tom ma'noda hech narsa bilmagan kishi uchun bu qiyin bo'ladi Agar u ayniqsa bo'lmasa, menga bunday yordam bering Bunday kunda omadli bo'lgan - yoki hayotda juda omadli bo'lgan tish shifokori, tishlar haqida hech narsa bilmaydi. Devordagi diplomiga qarab, I

u qayta-qayta bergan imkoniyatlarni to'g'ri deb qaror qiling imtihon savollariga javoblar va qoniqarli bir necha muomala Kollejni bitirgunimcha ming teshik, shunchaki tasodif - juda kichik. Kechqurun men Karnegiga boraman...

Zal. Men pianinochi haqida ozgina gapira olaman; Men hatto uni notanishligini ham unutdim

xorijiy ism. Men bilganim shundaki, u ma'lum bir joyda o'qigan Moskva konservatoriyasi. Lekin men eshitaman deb taxmin qilishim mumkin pianino musiqasi. Kimdir ijro etgan deb taxmin qilish qiyin O'tmishdagi musiqa Karnegiga kirish uchun etarlicha ajoyib edi Xoll, va endi u shunchaki omadli ekanligi ma'lum bo'ldi. ning taxmini faqat ishlab chiqaruvchi, pianino urgan bir firibgarning mavjudligi Aslida, kakofoniya men uchun juda ahamiyatsiz, buni butunlay inkor etish mumkin.

Men o'tgan shanba kuni Londonda edim. Londonda shanba kunlari sehrli; shovqinli, lekin ish kunining mexanik shovqinisiz yoki g'amgin so'lgan yakshanba. Men soatlar va rejalarsiz duch keldim Mening eng sevimli o'ymakorligim - Albert va Viktoriya muzeyida nima bor. Mendagi professional uyg'ondi va darhol savol berdi, o'ynadi

136-bet

bu marmar haykallarning o'ymakorligida tasodif katta rol o'ynaganmi? Jasadlar inson figuralarining hayotiy reproduksiyasi edi, chunki bundan mustasno, ular yanada uyg'unroq va aniqroq edi Men ona tabiat ishlab chiqaradigan hamma narsadan ko'ra muvozanatli o'zi (Ovidning "Materialdan ko'ra yaxshiroq ishlov berish" yodga keladi). Bo'lardi

bunday noziklik omad mahsuli bo'lishi mumkinmi?

Amalda, men har qanday narsa haqida bir xil bayonot berishim mumkin jismoniy dunyoda yoki daraja bo'lgan biznesda ishlash tasodifiyligi past. Ammo biznesda muammo bor dunyo. Men xavotirdaman, chunki ertaga, afsuski, menda bor mening yordam so'rab fond menejeri bilan uchrashuv va investorlarni jalb qilishda do'stlarimning yordami. Unda nima bor

tranzaksiyalarning yaxshi rekordi deb hisoblaydi. Men chizishim mumkin bo'lgan hamma narsa bu - u sotib olish va sotishni o'rgangan. Lekin qovurish qiyinroq omletga qaraganda, sotib oling va soting. OK ... u qilgan haqiqati o'tmishdagi pullar qandaydir ahamiyatga ega bo'lishi mumkin, lekin unday emas kuchli. Bu har doim shunday bo'ladi, degani emas; ba'zi holatlar mavjud tranzaksiya hisobotiga ishonishingiz mumkin bo'lganda, lekin, afsuski, ularning ko'pi yo'q. Qanaqasiga o'quvchi endi tushunadi, siz meni to'xtatishimni kutishingiz mumkin taqdimot paytida fond menejeri, ayniqsa u bo'lmasa minimal kamtarlik va o'z-o'zidan shubha ko'rsatish I tasodifiylik bilan shug'ullanadigan odamdan kutish mumkin. Men, ehtimol u tayyor bo'lmasligi mumkin bo'lgan savollar bilan uni bombardimon qiling javob, ularning o'tgan natijalari ko'r. Men ehtimol unga ma'ruza qiling, Makiavelli buni hech bo'lmaganda omadga bog'lagan hayotda kamida 50% rol (qolganlari ayyorlik va jasorat edi) va bu bu zamonaviy bozorlar yaratilishidan oldin edi. Ushbu bobda men ba'zi taniqli narsalarni muhokama qilaman tranzaksiya hisobotlarining kontraintuitiv xususiyatlari va Bu erda taqdim etilgan tarixiy vaqt seriyasi kontseptsiyasi, ba'zi o'zgarishlari bilan mashhur: giyohvandlik omon qolish, ma'lumotlarni qazish, ma'lumotlarni qidirish, moslashtirish, o'rtachaga regressiya va boshqalar. Asosan, bu erdagi vaziyatlar samaradorlik bo'rttirilgan kuzatuvchi, sababli tasodifiylikning ahamiyati haqidagi noto'g'ri tushunchalar. Bu aniq tushunchasi tartibdan tashqari ma'noga ega. U cho'ziladi tasodifiy o'ynashi mumkin bo'lgan keng tarqalgan holatlar

137-bet

davolash usulini tanlash yoki tasodifiy hodisalarni talqin qilish kabi rol. Men ilm-fanga kelajakdagi hissa qo'shishni taklif qilish vasvasasiga tushganimda umuman moliyaviy tadqiqotlar, men qazish tahlilini taqdim etaman ma'lumotlar va omon qolish giyohvandliklarini o'rganish. Ular hurmatga sazovor bo'lgan moliya, lekin fanning barcha sohalarini qamrab olishi mumkin tadqiqot. Nima uchun moliya juda boy soha? Chunki bu bizda katta bo'lgan noyob tadqiqot sohalaridan biridir

ma'lumot miqdori (ortiqcha narx qatori shaklida), lekin fizikada bo'lgani kabi, tajriba o'tkazish qobiliyati yo'q. O'tgan ma'lumotlarga tayanish muhim ahamiyatga ega nuqsonlar.

Raqamlar bilan aldangan

Platsebo investorlari

Men tez-tez savollarga duch kelaman: "Siz kimsiz

Men hayotimda omadliman, deysizmi?

haqiqatan ham u shunchaki omadli bo'lganiga ishonmaydi.

Mening yondashuvim shuki, Monte Karlo generatori bilan

butunlay tasodifiy vaziyatlarni simulyatsiya qilish. Biz aniq aytishimiz mumkin

an'anaviy usullarning teskarisi: qidirish va tahlil qilish o'rniga

Haqiqiy odamlarning atributlari bilan biz sun'iy narsalarni yaratishimiz mumkin

ma'lum belgilar. Shunday qilib, biz simulyatsiya qilish imkoniyatiga ega bo'lamiz

sof, haqiqiy omadga, soyasiz bog'liq vaziyatlar

ko'nikmalar yoki biz 1-jadvalda omadsizlik deb atagan narsalar.

Boshqacha qilib aytganda, biz sof tanasiz odamlarni yaratishimiz mumkin, biz kulishimiz mumkin; ko'ra, ular bo'ladi

har qanday qobiliyat soyasidan mahrum bo'lgan loyiha (aynan kabi platsebo tabletkalari). Biz 5-bobda odamlar qanday omon qolishi mumkinligini ko'rib chiqdik

berilganga bir lahza mos keladigan xususiyatlar tufayli

tasodifiylik tuzilishi. Bu erda biz oddiyroq vaziyatni olamiz, in

Biz tasodifiylikning tuzilishini bilamiz. Birinchi bunday mashq

-hatto buzilib ketgan eski xalq maqolini takomillashtirish

soat kuniga ikki marta to'g'ri. Biz biroz oldinga boramiz

statistika ikki qirrali pichoq ekanligini ko'rsating. Keling, foydalanaylik

generatori Monte Karlo va 10 000 aholini yaratish

xayoliy investitsiya menejerlari (generator ham emas

zarur, chunki biz tanga yoki hatto oddiy foydalanishimiz mumkin

algebra, lekin bu ko'proq tasviriy va kulgili). Keling, shunday da'vo qilaylik ularning har biri mukammal adolatli o'yinda ishtirok etadi; har biri yil oxirida 10 000 AQSH dollarini olish ehtimoli 50%, va ehtimollik 10 000 dollarning 50% yo'qotilishi. Keling, o'zimizga qo'shimcha cheklovga ruxsat beraylik:

menejer bitta yomon yilni yakunlashi bilanoq, u

namunadan tashlangan, xayr va salom. Shunday qilib, biz

Biz afsonaviy chayqovchi Jorj Soros kabi ishlaymiz, uning menejerlari bilan gaplashgan deb aytilgan, yig'ilgan xona: "Sizlarning yarmingiz kelasi yilga qadar tashqariga chiqasiz" (bilan Sharqiy Yevropa aksenti). Soros singari bizda ham bor juda yuqori standartlar, biz faqat menejerlarni qidiramiz tranzaksiyalarning beg'ubor rekordi. Biz muvaffaqiyatsizlikka toqat qilmaymiz ijrochilar.

Monte-Karlo generatori tanga tashlaydi: boshlar va menejer Bu yil 10 000 dollar ishlang, dumlar va u 10 000 dollar yo'qotadi. Biz birinchi yil uchun uni ishga tushirish. Yil oxirida buni kutamiz 5 000 ta menejer har biri 10 000 dollardan, 5 000 tasi esa foyda oladi. minus 10 000 dollar. Endi biz ikkinchi yil uchun o'yinni ishga tushiramiz. Yana,

2500 ta menejer ikki yil davomida ijobiy bo'lishini kutishimiz mumkin ketma-ket; keyingi yil - 1250; to'rtinchisida - 625; beshinchida - 313. Biz Bizda bu oddiy adolatli o'yinda 313 ta menejer bor, besh yil ketma-ket pul ishlaganlar. Sof omaddan.

Hech kim malakali bo'lmasligi kerak

Keling, hammasini qiziqarliroq qilaylik. Biz kogorta tuzamiz faqat malakasiz menejerlardan iborat. Biz

Biz qobiliyatsiz menejerni menejer deb belgilaymiz

salbiy kutilgan daromadga ega, koeffitsient ekvivalenti,

unga qarshi to'planish. Endi biz generatorni majburlaymiz

Monte Karlo urnadan to'plarni tortib olmoqda. Urnada 100 ta shar bor, 45 ta

qora va 55 qizil. Cho'zilgan to'pni almashtirib, biz qutqaramiz

qizil va qora sharlarning nisbati bir xil. Agar biz

qora to'pni chizish, menejer 10 000 dollar oladi. Agar biz tortsak

qizil to'p, u 10 000 dollar yo'qotadi. Shunday qilib, kutilmoqda

menejer 45% ehtimollik bilan 10 000 dollar ishlab oladi va 10 000 dollar

yo'qotadi

55% ehtimollik bilan. O'rtacha hisobda menejer har birida 1000 dollar

yo'qotadi

dumaloq - lekin faqat o'rtacha.

Birinchi yil oxirida biz hali ham 4500 nafar menejerni kutmoqdamiz foyda bor (ulardan 45%), ikkinchisining oxirida - bu raqamning 45%, 2.025. Uchinchi -911, to'rtinchi - 410, beshinchi -184. beraylik omon qolgan menejerlarning ismlari va ularga biznes kostyumlari kiyintirish. Ular asl kogortaning 2% dan kamrog'ini tashkil qiladi. Lekin diqqat

ularga e'tibor qaratildi va hech kim qolgan 98% haqida gapirmaydi. Biz nima qila olamiz

xulosa qilmoq?

Birinchi nuqta, sezgidan farqli o'laroq, aholi, butunlay yomon boshqaruvchilardan tashkil topgan oz miqdorda ishlab chiqaradi katta hisobotlar. Aslida, kashf qilish sizning eshingizda menejeri, u yoki yo'qligini aniqlash mumkin emas bo'ladi

u yaxshi yoki yomon. Natijalar sezilarli darajada o'zgarmaydi, hatto agar aholi butunlay menejerlardan iborat bo'lsa, kim oxir-oqibat pul yo'qotish kutilmoqda.

Nega? Chunki o'zgaruvchanlik tufayli ularning ba'zilar pul ishlab chiqaradi. Biz bu erda o'zgaruvchanlik aslida ekanligini ko'ramiz yomon investitsiya qarorlarini qabul qilishga yordam beradi.

Ikkinchi nuqta, sezgidan farqli o'laroq, maksimalni kutishdir.

Bizni qiziqtirgan tranzaksiya hisobotlari ko'proq bog'liq individual koeffitsientlarga qaraganda boshlang'ich namuna hajmi menejer. Boshqacha qilib aytganda, a'lo darajadagi menejerlar soni ma'lum bir bozordagi bitimlar bo'yicha hisobotlar ko'proq raqamga bog'liq investitsiya biznesini boshlagan odamlar (o'rniga stomatologiya maktabiga kirish) qobiliyatidan ko'ra foyda hosil qilish. Bu, shuningdek, o'zgaruvchanlikka bog'liq. Nimaga men maksimal kutish tushunchasidan foydalaning? Chunki men emasman Meni o'rtacha tranzaksiya hisoboti umuman qiziqtiradi. Men faqat ko'rmoqchiman menejerlarning eng yaxshisi, hamma menejerlar emas. Bu shuni anglatadiki, biz

Biz 2002 yilda avvalgidan ko'ra ko'proq "a'lo menejerlarni" ko'ramiz 1998 yil, agar 1997 yilda yangi kelganlar guruhi 1993 yilga qaraganda ko'proq bo'lsa - men qila olaman shunday bo'lganini aytish mumkin.

Ergodiklik

Texnik nuqtai nazardan, men odamlarning fikrini aytishim kerak go'yo ular namunadan taqsimot xususiyatlarini hisoblashlari mumkin, bunga ular guvoh bo'lmoqdalar. Savollar paydo bo'lganda qaysi maksimal bog'liq, keyin, umuman, boshqa tarqatish, eng yaxshi ijrochilarni taqsimlash. Qo'ng'iroq qilamiz

bunday o'rtacha taqsimot va shartsiz o'rtasidagi farq g'oliblar va mag'lublarni tarafkashlik bo'yicha taqsimlash omon qolish - bu erda dastlabki taxminan 3% haqiqatdir

kogortalar besh yil ketma-ket pul ishlashadi. Bundan tashqari, bu misol ergodiklik xususiyatlarini ko'rsatadi, ya'ni vaqt yo'q qiladi tasodifiylikning zerikarli ta'siri. Oldinga qarab, haqiqatga qaramay Bu menejerlar so'nggi besh yil ichida foydali bo'lgan, biz kelajakda ular foydasiz bo'lishini kutamiz.

Ular boshlang'ich guruhdagilardan yaxshiroq bo'lmaydi bu mashqda oldin muvaffaqiyatsizlikka uchragan. Oh, bu Uzoq muddat. Bir necha yil oldin, men A.ga o'sha paytda kim bo'lganini aytganimda

Olam ustasi kabi bitim hisobotlari tegishli edi u o'ylaganidan ancha kam, u bu so'zni shunday topdi haqorat qilib, hatto menga zo'ravonlik bilan zajigalkani ham tashladi. Epizod menga ko'p narsani o'rgatdi. Hech kim qabul qilmasligini unutmang tasodifiylik o'z muvaffaqiyatida, faqat muvaffaqiyatsizligida. Uning U "buyuk savdogarlar" bo'limini boshqarganida, ego oshdi.

keyin, vaqtincha, bozorlarda boylik qilgan. Keyinchalik ular 1994 yilning dahshatli Nyu-York qishida "portlashdi" (bu obligatsiyalar bozorining qulashi edi

Alan Greenspan tomonidan foiz stavkalarining kutilmagan o'zgarishi) (

Alan Greenspan - Federal direktorlar kengashi raisi

1990-yillarda AQSh zahiralari tizimi. bo'yicha qo'mita yuqoriga yoki pastga tushishni hal qiluvchi ochiq bozor monetaristik tartibga solish maqsadida foiz stavkalari

iqtisodiyot. (Tarjimaga e'tibor bering.)). Qizig'i shundaki, olti yil o'tgach, I ularning birortasini hamon ishlayotganini deyarli topa olmadi savdo (ergodiklik).

Eslatib o'tamiz, omon qolishga qaramlik hajmiga bog'liq boshlang'ich aholi. Shaxs pul ishlab topgani haqida ma'lumot o'tmish, o'z-o'zidan, na mazmunli, na tegishli. Biz

qaysi populyatsiyadan kelib chiqqanligini bilishi kerak. Boshqalar so'zlar, qancha menejerlar harakat qilganini bilmasdan va muvaffaqiyatsiz bo'lsa, biz haqiqiylikni baholay olmaymiz operatsiyalar bo'yicha hisobot. Agar dastlabki aholi soni o'n kishidan iborat bo'lsa

menejerlar, keyin men, ko'z yummasdan, ijrochiga yarmini beraman mening jamg'armalarim. Agar dastlabki aholi soni 10 000 kishidan iborat bo'lsa

menejerlar, keyin men natijalarni e'tiborsiz qoldiraman. Umuman olganda, sodir bo'ladi

holat, oxirgi holat; bu kunlarda odamlar ko'p edi

moliyaviy bozorlarga jalb qilingan. Ko'plab kollej bitiruvchilari savdo-sotiq bilan shug'ullanadilar, o'z kareralarining boshidanoq muvaffaqiyatsizlikka uchraydi, keyin esa o'tish stomatologiya maktabi.

Agar ertakdagidek, bu xayoliy menejerlar aylansa haqiqiy odamlarda, keyin ulardan biri men bilan bo'lgan odamga aylanishi mumkin

Ertaga ertalab soat 11.45 da uchrashaman. Nega men soat 11.45 ni tanladim? Shuning uchun,

Men uning savdo uslubi haqida nima so'ramoqchiman. Men uning ahvolini bilishim kerak

bitimlar tuzadi. Va agar menejer juda ko'p urg'u bersa mening savdo hisobotimga e'tibor bering, men qila olaman Menga biznes tushligiga shoshilishim kerakligini ayting.

Hayot - bu tasodif

Endi biz haqiqiy hayotimizdagi kengaytmalarni ko'rib chiqamiz gugurtlarning taqsimlanishini tushunishda tarafkashlik.

Sirli xat

2 yanvar kuni sizga anonim xat keladi, bozor bir oy davomida ko'tariladi, deb. Ma'lum bo'lishicha to'g'ri, lekin ma'lum ta'sir tufayli buni e'tiborsiz qoldirasiz Yanvar (tarixiy ravishda, yanvar oyida qimmatli qog'ozlar ko'tarildi). Keyin siz

1-fevral kuni sizga bozor haqida xabar beradigan yana bir xat oling pastga tushadi. Yana, bu haqiqat bo'lib chiqadi. Keyin olasiz boshqa xat, 1-mart - xuddi shu voqea. Iyulgacha siz anonim shaxsning bashoratliligi bilan qiziqib, sizdan so'raladi maxsus offshor fondiga sarmoya kiriting. Siz sarmoya kiritasiz barcha jamg'armalaringiz bor. Ikki oydan keyin sizning pulingiz ketdi. Siz qo'shningizning yelkasiga ko'z yosh to'kib, u aytadi U ikkita sirli xat olganini eslaydi.

Ammo pochta jo'natmalari ikkinchi xatga to'g'ri keldi. U birinchi bashorat to'g'ri bo'lganini eslaydi, lekin ikkinchisi to'g'ri emas edi. Nima bo'ldi? Hiyla quyidagicha. Firibgar operator tortadi Telefon kitobidan 10 000 ta nom. U biriga buqa maktub yuboradi namunaning yarmi, ikkinchi yarmida pasayish. Keyingisida oy, u maktub yuborgan odamlarning ismlarini tanlaydi to'g'ri bashorat, ya'ni 5000 nom. Keyingi oy ro'yxat tuzilmaguncha qolgan 2500 nom uchun ham xuddi shunday qiladi

bir necha ming dollarlik pochta markalari bir nechtaga aylanadi million.

To'xtatilgan tennis o'yini

Ko'pincha, televizorda tennis o'yinini tomosha qilayotganda, siz yaratgan (avvalgi) fondlarning reklamalari bilan bombardimon qilinadi bu daqiqa) eng yaxshi natija, undan ma'lum foizga ko'proq boshqalar, bir muddat. Ammo, yana, unday emas bozordan oshib ketmaganida kimdir reklama qilarmidi?

Sizni qidirayotgan sarmoya ehtimoli juda yuqori, uning muvaffaqiyati butunlay tasodif tufaylidir. Bunday hodisa iqtisodchilar va sug'urtachilar salbiy tanlovni chaqirishadi. Sizni qidirayotgan sarmoyani baholash yanada qat'iy talab qiladi standartlari tufayli siz izlayotgan sarmoyani baholashdan ko'ra shunday noxolis tanlov. Masalan, tuzilgan kogortaga borish 10 000 ta menejerdan 2/100 ni topish imkoniyatim bor soxta, lekin omon qolgan. Uyda qolib javob berish eshigimga qo'ng'iroq qiladi, arizachining bo'lish imkoniyati soxta, ammo omon qolgan, 100% ga yaqin.

Tug'ilgan kun paradoks

Qazish muammosini tasvirlashning eng intuitiv usuli ma'lumotlar statistika emas - kunning paradoksi deb ataladigan narsa orqali tug'ilish, garchi bu haqiqiy paradoks emas, balki shunchaki g'alati idrok. Agar siz tasodifan kimnidir uchratib qolsangiz, ulardan bittasi bor 365.25, sizning tug'ilgan kunlaringiz unga to'g'ri keladi va sezilarli darajada u bilan tug'ilgan yiliga to'g'ri kelish ehtimoli kamroq. Shunday qilib, xuddi shunday

Tug'ilgan kun siz muhokama qiladigan tasodif bo'lardi ovqatlanish stoli. Keling, 23 ta bo'lgan vaziyatni ko'rib chiqaylik xonadagi odam. Ikki kishi bo'lish ehtimoli qanday? xuddi shu tug'ilgan kunmi? Taxminan 50%. Chunki biz emasmiz qaysi odamlar bir xil tug'ilgan kunga ega bo'lishi kerakligini aniqlaymiz, mos keladi har qanday juftliklar.

Dunyo kichkina!

Ehtimollik haqidagi shunga o'xshash noto'g'ri tushuncha paydo bo'ladi bilan sodir bo'lishi mumkin bo'lgan tasodifiy to'qnashuvlar eng kutilmagan joylarda qarindoshlar yoki do'stlar. "Tinchlik kichik " tez-tez va ajablanib talaffuz qilinadi. Lekin bunday hodisalar emas

biz ma'lum bir odam bilan uchrashish imkoniyatini tekshiramiz ma'lum bir vaqtda joylashtiring. To'g'rirog'i, biz faqat imkoniyatlarni hisoblaymiz

har qanday uchrashuv, biz hech qachon bo'lmagan har qanday odam bilan o'tmishda uchrashgan, biz tashrif buyuradigan har qanday joyda qiziqish davri. Ikkinchisining ehtimoli ancha yuqori ehtimol boshqasining kattaligidan bir necha ming marta kattaroqdir. Statistik tekshirish uchun ma'lumotlar namunasiga qaraganida o'rtasidagi korrelyatsiyani aniqlash uchun, aytaylik, berilgan nisbat berilgan hodisaning yuzaga kelishi, masalan, siyosiy bayonot va fond bozori o'zgaruvchanligi, ehtimol natijalar bo'lishi mumkin jiddiy qabul qilingan. Ammo ma'lumotlar kompyuterga tashlanganida, har qanday nisbatni qidirib, biz buni ishonch bilan aytishimiz mumkin birjaning uzunligiga bog'liqligi kabi noto'g'ri aloqa paydo bo'ladi ayollar yubkalari. Va xuddi tug'ilgan kunning tasodiflari kabi odamlarni hayratga soladi.

Qazish, statistik ma'lumotlar va nayrang

Nyu-Jersi lotereyasida g'alaba qozonish ehtimoli qanday? ikki marta? 17 trillionda bitta imkoniyat. Va shunga qaramay, shunday bo'ldi O'quvchi tanlangan taqdirni ko'rib chiqishi mumkin bo'lgan Evelin Adams. Biz yuqorida ishlab chiqilgan usuldan foydalanib, Persi Diakonis va Garvardlik Frederik Mosteller kimgadir 30 ga 1 imkoniyat berdi yoki, bir joyda, butunlay noaniq tarzda, bo'ladi juda omadli!

Ba'zi odamlar qazish ishlarini olib boradilar ilohiyotdagi ma'lumotlar - axir, qadimgi O'rta er dengizi dagi potentsial xabarlarini o'qish uchun ishlatiladi qushlarning ichaklari. Ma'lumotlarni qazishning qiziqarli kengaytmasi Muqaddas Kitob kodeksida ma'lum bir Maykl tomonidan taqdim etilgan bibliya talqinlari

Drosnin. Drosnin, sobiq jurnalist (ko'rinishidan emas statistika bo'yicha har qanday ta'limga jalb qilingan), yordami bilan "matematika", bosh vazirning o'ldirilishini "bashorat qilish"ga yordam berdi Isroil Rabin Injil kodini dekodlash. U xabar berdi Rabin, buni juda jiddiy qabul qilmagani aniq. Kod Injil Bibliyada statistik qoidabuzarliklarni topadi bu voqealarning ayrimlarini bashorat qilishga yordam beradi. O'z-o'zidan kitob yaxshi sotildi, albatta.

Men o'qigan eng yaxshi kitob!

Mening sevimli mashg'ulotim kitob do'konlarida.

Men maqsadsiz kitobdan kitobga ko'chib o'tadigan do'konlar unga vaqt sarflashga arziydimi, degan qarorga keling o'qish. Mening xaridlarim ko'pincha impulslarga asoslangan yuzaki, ammo o'ylantiruvchi maslahatlar. Ko'pincha, faqat faqat chang ko'ylagi qaror qabul qilishga yordam beradi. Ular odatda taniqli yoki taniqli bo'lmagan kishining maqtovlari yoki undan parchalar mavjud

kitob sharhi. Mashhur va hurmatli insondan yaxshi maqtoV yoki taniqli jurnal kitob sotib olishimga turtki bo'lishi mumkin edi. Muammo nimada? Men kitob sharhini chalkashtirib yuboraman, bilan kitob sifatini baholash bo'lishi kerak bo'lgan eng yaxshi kitoblarning sharhlari, xuddi shu bilan ifloslangan omon qolishga qaramliklar. Men maksimal taqsimotni aralashtirib yuboryapman

o'zgaruvchining o'zini taqsimlash bilan o'zgaruvchi. Nashriyot hech qachon chang ko'ylagidagi eng yaxshi maqtoVlardan boshqa hech narsani chop etmaydi.

Ba'zi mualliflar ajoyib maqola qo'yish orqali bir qadam oldinga borishadi yoki hatto noqulay kitob sharhi, lekin undagi so'zlarni tanlash, Bu kitob uchun maqtoVli ko'rinadi. Bunday misollardan biri aniq Pol Vilmott (ingliz moliyaviy matematiki noyob yorqin va hurmatsizlik), unga berganimni e'lon qilishga muvaffaq bo'lgan "birinchi yomon sharh" va hali ham undan parchalar ishlatilgan ko'rib chiqish, chang ko'ylagi haqida maqtoV sifatida (keyinchalik biz bo'ldik do'stlar, bu menga undan tasdiq olishimga imkon berdi).

Birinchi marta 16 yoshimda bunday xaridga odatlanib qolganman yillar. Bu amerikalik yozuvchi Jon Dos Passning kitobi edi.

Manxettenni ko'chirish. Va men maqtoVga asoslangan edim o'qigan faylasuf Jan-Pol Sartrning chang ko'ylagi

Dos Passes zamonamizning eng buyuk yozuvchisi bo'lganini his qildim.

Bu oddiy mulohaza, ehtimol, davlatda xiralashgan mastlik yoki haddan tashqari ishtiyoq, ehtiyojni keltirib chiqardi

Evropa intellektual doiralarida Dos Pass o'qishlari,

chunki Sartrning remarkasi undosh tovush bilan xato qilingan

aslida nima bo'lgan o'rniga Dos Passlar sifatini baholash

aslida - eng yaxshi izoh. (Nobel mukofotini olganiga qaramay

Adabiyot mukofoti, Dos Passes qorong'ulikka qaytdi.)

Tarixiy ma'lumotlar tester

Dasturchi menga tarix uchun tester yaratishda yordam berdi ma'lumotlar yoki backtester. Bu ma'lumotlar bazasi bilan bog'liq dastur

tarixiy narxlar, bu menga farazni sinab ko'rishga imkon beradi o'rtacha savdo uchun har qanday qoidaning o'tmishdagi ishlashi qiyinchiliklar. Men faqat savdoning mexanik qoidasini qo'llashim mumkin, 1,83% dan ortiq yopilsa, aktsiyani sotib olishga o'xshaydi oldingi haftaning o'rtacha narxidan yuqori va darhol qabul qiling bunday qoidaning o'tmishdagi ishlashi haqida fikr. Ekran bu bilan bog'liq tranzaktsiyalar haqidagi faraziy rekordimni ta'kidlaydi savdo qoidasi. Agar natijalar menga yoqmasa, o'zgartirishim mumkin foiz, aytaylik 1,2%. Men qoidani yanada murakkablashtira olaman. Men yaxshi ishlaydigan birini topmagunimcha harakat qilaman qoidalar to'plami.

Men nima qilyapman? Aynan omon qolganlarni topish vazifasi ishlashi mumkin bo'lgan qoidalar to'plami doirasida. MEN Men qoidani ma'lumotlarga moslashtiraman. Bu faoliyat deyiladi ma'lumotlarni qidirish. Qanchalik ko'p harakat qilsam, shunchalik ko'p bo'ladi

o'tmishda ishlagan qoidaning oddiy omadli topilishi ma'lumotlar. Tasodifiy qator har doim ba'zilarini ifodalaydi kashf qilinadigan model. Ishonchim komilki, savdo qiymati bor G'arb dunyosidagi qog'oz bilan 100% bog'liq Mo'g'uliston poytaxti Ulan-Batorda haroratning o'zgarishi. Gapirmoqda texnik jihatdan, bundan ham yomonroq kengaytmalar mavjud. Yaqinda! ajoyib

Sullivan, Timmerman va Uaytning maqolasi yanada davom etadi va buni taklif qiladi

bugungi kunda muvaffaqiyatli ishlatilishi mumkin bo'lgan qoidalar bo'lishi mumkin

omon qolishga qaramlikning natijasi.

Faraz qilaylik

nima

biroz

vaqt,

investorlar

tajriba o'tkazdi

bilan

texnik

o'ng qo'l

savdo,

juda keng makondan cho'zilgan - printsipial jihatdan, minglab har xil turdagi qoidalarni parametrlashtirish. Vaqt o'tishi bilan, tarixan yaxshi natija ko'rsatgan o'ng qo'llar, ko'proq e'tiborga olinadi va "jiddiy" sifatida ko'riladi

raqiblar "investitsion hamjamiyat tomonidan, muvaffaqiyatsiz esa savdo qoidalarini unutish ehtimoli ko'proq Agar davomida savdo qilish uchun etarli o'ng qo'llar vaqt, keyin ba'zi o'ng qo'llar, sof omad tufayli, keyin bir juda katta namuna, ular bo'lsa ham, ajoyib natijalar beradi

umuman rentabellik ustidan bashorat qilish kuchiga ega emas aktiv. Albatta, faqat asoslangan xulosa omon qolgan o'ng qo'llar savdosining bir qismi kirishi mumkin bu kontekstda noto'g'ri, chunki u to'liq to'plamni hisobga olmaydi savdoni o'ng qo'llar bilan boshlash, ularning aksariyati bo'lishi dargumon kamroq ishlashga ega.

Sinovda haddan tashqari haddan tashqari ko'p narsalarni qoralashim kerak. shaxsiy hayotim davomida kuzatgan tarixiy ma'lumotlar martaba. Faqatgina uchun mo'ljallangan ajoyib mahsulot mavjud bu Omega TradeStation deb ataladi, qaysi yilda taklif etiladi hozirda bozorda va o'n minglab savdogarlar tomonidan qo'llaniladi. U hatto o'zining kompyuter tilini ham taklif qiladi. Bilan kurashish uyqusizlik, kompyuterlashtirilgan treyderlar sinovchilarga aylandi, ularning ba'zi xususiyatlarini qidirishda ma'lumotlar orqali haydash. Ular o'z maymunlarini yozuv mashinkalariga uloqtiringlar ular maymun yozishni istayman kitob qanday aniqlash, va qayerdadir faraziy oltinga urilib ketishga ishtiyoqmand. Ko'pchilik ular bunga ko'r-ko'rona ishonishadi.

Mening hamkasblarimdan biri, nufuzli ilmiy darajaga ega bo'lgan odam bordi uning bunday virtual dunyoga bo'lgan ishonchi hamma narsani butunlay yo'qotish darajasiga qadar

haqiqatning ma'nosi. Qolgan bir tomchi sog'lom aql bo'larmidi unda modellashtirish qirg'oqlari ostida tezda yo'qoladi yoki yo'q hech narsa qolmadi, men ayta olmayman. Uni diqqat bilan kuzatib, o'rgandim uning tabiiy skeptitsizmi og'irlik ostida yo'qolgan bo'lishi mumkin ma'lumotlar - chunki u juda shubhali edi, lekin boshqa tomondan hududlar. Oh, Xum!

Ko'proq tashvishli kengayish

Tarixiy jihatdan tibbiyot sinov va xato orqali ishlagan.

- boshqacha aytganda, statistik. Biz hozirgacha bilamiz alomatlar o'rtasida butunlay tasodifiy aloqalar bo'lishi mumkin, deb va davolash va ba'zi dorilar muvaffaqiyatli ekanligini testlar shunchaki tasodifiy sabablarga ko'ra. Men o'zini ko'rsata olmayman dori-darmonlar bo'yicha mutaxassis roli uchun, lekin ko'p tibbiy o'qing so'nggi besh yil ichida adabiyot. Etarlicha uzoq

standartlar haqida qayg'uring, biz keyingi bobda ko'rib chiqamiz. Tibbiyot tadqiqotchilari kamdan-kam hollarda statistik va tibbiyot tadqiqotchilari tomonidan statistiklar. Hatto ko'plab shifokorlar

bu giyohvandlikdan uzoqdan bexabar. Aslida, u o'ynashi mumkin ahamiyatsiz rol, lekin u albatta mavjud. Yaqinda bitta Tibbiy tadqiqotlar sigaretani chekishni kamaytirish bilan bog'laydi o'pka saratoni, shunday qilib, barcha oldingi bilan zid tadqiqot. Mantiq shuni ko'rsatadiki, natija bo'lishi mumkin shubhali va shunchaki tasodif.

Hisobot mavsumi - natijalar bilan aldangan

Uoll-strit tahlilchilari, umuman olganda, hiyla-nayranglarni topishga o'rgatilgan

buxgalteriya kompaniyalari ularni yashirgan

daromad. Ular bu o'yinda kompaniyalarni mag'lub etishga moyildirlar. Lekin ammo ular tasodif bilan kurashishga o'rgatilmagan. Kompaniya qachon daromadning bir marta o'sishini ko'rsatadi, u hech qanday jalb qilmaydi diqqat. Ikki marta - va ism paydo bo'la boshlaydi kompyuter ekranlari. Uch marta - va kompaniya bir nechtasiga loyiqdir sotib olish bo'yicha tavsiyalar.

Tranzaktsiyalar haqida hisobot berish muammosida bo'lgani kabi, bir guruhni ham ko'rib chiqing

10 000 ta kompaniya, ulardan faqat biz ishonamiz

faqat xavf-xatarsiz tikishni taqdim eting (ya'ni, 'ga tikish)

g'aznachilik obligatsiyalari). Ular uchuvchanlikning barcha shakllarida ishtirok etadilar

korxonalar. Birinchi yil oxirida biz 5000 yulduzga ega bo'lamiz.

foydaning o'sishini ko'rsatadigan kompaniyalar (biz taxmin qilamiz

inflyatsiya yo'q) va 5000 "itlar". Uch yildan keyin bizda bo'ladi

1250 yulduz. Investitsiyalar bo'yicha aksiyalarni monitoring qilish qo'mitasi

home sizning brokeringizga o'z nomlarini tavsiya sifatida beradi "faol

buy. "U issiq bor, deb ovozi xabar qoldiradi

zudlik bilan harakat qilishni talab qiladigan tavsiya. Siz .. qilasiz

nomlarning uzun ro'yxatini elektron pochta orqali yubordi. Siz sotib olasiz

ulardan bir yoki ikkitasi. Ayni paytda, sizning mas'ul menejeri

pensiya rejasi, butun ro'yxatni oladi.

Biz bu fikrni investitsiya tanlashda qo'llashimiz mumkin

toifalar - xuddi yuqoridagi misoldagi menejerlar kabi.

Aytaylik, siz 1900 yilda to'plam uchun ariza izlayapsiz

sarmoya. Argentina, Imperial Rossiya uchun fond bozorlari mavjud.

Buyuk Britaniya, Birlashgan Germaniya va boshqalar uchun

tahlil. Aqlli odam nafaqat qog'oz sotib oladi
rivojlanayotgan mamlakat Qo'shma Shtatlar, balki qog'oz ham
Rossiya va Argentina. Hikoyaning qolgan qismi ma'lum; o'sha vaqtda

Buyuk Britaniya kabi ko'plab fond bozorlari kabi va
Qo'shma Shtatlar juda yaxshi rivojlangan, investor
Imperator Rossiyasining qo'lida faqat eng yaxshi sifatli devor qog'ozi
bo'lmaydi
qo'llar. Yaxshi natija ko'rsatgan mamlakatlar - boshlang'ichning kichik bir
qismi
kohortlar. Tasodifiylik faqat bir nechta investitsiyalarga imkon beradi
darslar juda yaxshi o'tmoqda. Qiziq, ular bu haqda bilishadimi?
Muammo - ahmoqlik qiladigan (va o'zini reklama qiladigan) "mutaxassislar"
kabi bayonotlar "bozorlar har doim har qanday 20 yilda ko'tariladi
davr ".

Saratonga qarshi vositalar

Men Osiyo yoki Yevropa safaridan uyga qaytganimda,
vaqt o'zgarishi ko'pincha meni juda erta turishga majbur qiladi
soat. Ba'zan, juda kam bo'lsa-da, men qidirib televizorni yoqaman
bozor ma'lumotlari. Bu ertalab menga nima tushadi
tadqiqot,
Shunday qilib
bu
mo'l-ko'llik
da'volar
sotuvchilar
o'z mahsulotlarining shifobaxsh kuchi uchun noan'anaviy dori-
darmonlar. holda
shubhasiz, bu ertalabki reklama narxining pastligi bilan bog'liq
vaqt. O'z da'volarini isbotlash uchun ular topshiradilar
ular tufayli shifo topgan kishining ishonchli guvohligi
usullari. Misol uchun, men bir marta tomoq saratoni bilan kasallangan sobiq
bemorni ko'rdim
vitaminlar birikmasidan qanday qutulganini tushuntirib,
14,95 dollarga juda past narxda sotilmoqda
Ehtimol, u samimiy edi (garchi, ehtimol, kompensatsiya qilingan,
ehtimol, preparatning umrbod ta'minoti bilan). qaramay
bizning taraqqiyotimizga odamlar hali ham o'rtasidagi aloqalar mavjudligiga
ishonishadi
kasallik va davolash, bunday ma'lumotlarga asoslangan va yo'q
ularni ishontirish uchun ilmiy dalillar yo'q

samimiy va hissiy guvohlikdan kuchliroqdir. Bunday guvohlik har doim ham oddiy yigitdan kelmaydi; tasdiqlash Nobel mukofoti sovrindori (boshqa sohada) osonlik bilan qoniqsa bo'lardi. Kimyo bo'yicha Nobel mukofoti sovrindori Linus Pauling ishongan vitamin C shifobaxsh xususiyatlari va uning massivni yutib yubordi kunlik dozalar. O'zining kulgili va'zlari bilan u tanishtirdi S vitamini shifobaxsh xususiyatlariga umumiy e'tiqodga hissa qo'shish

Ko'pchilik
tibbiy tadqiqotlar tasdiqlay olmadi
Paulingning da'volari, lekin eshitilmadi, chunki bu qiyin edi
"Nobel mukofoti laureati" sertifikatini yo'q qilish, hatto u bo'lsa ham

bilan bog'liq masalalarni muhokama qilish uchun malakali emas edi dorilar.

Ushbu da'volarning aksariyati tashqarida xavfsiz edi charlatanlar moliyaviy daromad - lekin ko'p saraton bemorlar, ilmiy jihatdan tadqiq qilinganlarning o'rnini bosgan bo'lishi mumkin terapiya, bunday usullar foydasiga va ularning natijasida vafot etgan ko'proq pravoslav vositalarni e'tiborsiz qoldirish (yana ilmiy bo'lmagan usullar "noan'anaviy" kabi ko'rinadigan sarlavha ostida to'plangan tibbiyot ", ya'ni isbotlanmagan davolash usullari va tibbiyot hamjamiyati faqat bitta borligiga matbuotni ishontirishda qiynaladi tibbiyot va muqobil tibbiyot tibbiyot emas). O'quvchi foydalanuvchi mening da'volarim haqida hayron bo'lishi mumkin bunday mahsulotlar samimiy bo'lishi mumkin, u shifo topganini anglamaydi xayoliy tibbiyot. Buning sababi "spontan" deb ataladigan narsa remissiya ", ko'ra, saraton bemorlarning juda kam soni, ko'ra butunlay spekulativ bo'lib qoladigan sabablar o'ldirish saraton hujayralari va "mo"jizaviy ravishda" tiklanadi. Ba'zi o'tish bemorning immunitet tizimini barcha saraton hujayralarini yo'q qilishga olib keladi tanasi. Bu odamlar bir stakan kalit ichish bilan bir xil darajada davolanadi Vermont shtatidagi suv yoki ular kabi quritilgan mol go'shtini chaynash chiroyli o'ralgan tabletkalar bilan tayyorlangan. Nihoyat, bu o'z-o'zidan remissiyalar o'z-o'zidan bo'lmasligi mumkin; ega bo'lishlari mumkin edi biz hali kashf eta olmagan sabab.

Astronom Karl Sagan, ilmiy tafakkurning sodiq chempioni va ilm-fan bo'lmagan dushman, o'rganilgan saraton buni davolaydi Frantsiyaning Lurd shahriga tashrif buyurganidan keyin sodir bo'ldi, u erda odamlar

Muqaddas suvlar bilan oddiy aloqa qilish orqali davolangan va aniqlangan

Qizig'i shundaki, saraton kasalligiga chalinganlarning umumiy sonidan Bu joyga tashrif buyurganlar, davolanganlar ulushi kamroq bo'lgan spontan remissiyalarning statistik nisbati. U o'rtachadan past edi Lourdesga sayohat qilmaganlar orasida tuzalib ketganlar soni! kerak statistiklar bu erda saraton bilan kasallanganlarning omon qolish imkoniyatlarini xulosa qilishadi Lourdesga tashrif buyurganingizdan keyin yomonlashasizmi? Professor Pirson Monte-Karloga sayohati (so'zma-so'z): Baxtsiz hodisa tasodifiy ko'rinmaydi! Yigirmanchi asrning boshlarida, biz texnikani ishlab chiqishni boshlaganimizda, tasodifiy natijalar tushunchasi bilan shug'ullanish, bir nechta usullar

150-bet

anomaliyalarni aniqlash uchun ishlab chiqilgan. Professor Karl Pirson (Neiman-Pirson duetidan, hammaga tanish o'rganilgan statistika) tasodifiy bo'lmaganlik uchun birinchi testni ixtiro qildi (in Aslida, bu normadan chetga chiqish uchun sinov edi barcha niyat va maqsadlar uchun bir xil edi). U tadqiqot qildi millionlab yugurish Monte Karlo (ruletka g'ildiragi uchun eski nomi) yilda davomida iyul 1902. U topdi, deb, yuqori darajasi bilan statistik ahamiyatga ega (xato birdan kam milliard), yugurishlar butunlay tasodifiy emas edi. Nima?! Ruletka g'ildiragi tasodif emas edi! Professor Pirson juda hayron bo'ldi kashfiyot. Ammo bu natija o'z-o'zidan bizga hech narsa demaydi. Biz bilamizki, mutlaqo tasodifiy test yo'q, chunki sinov natijasi uskunaning sifatiga bog'liq. BILAN Kichkina narsalar haqida etarli ma'lumotga ega bo'lgan holda, qaerda ekanligini aniqlash mumkin - tasodifiy bo'lmagan narsa (ya'ni, g'ildirak to'liq bo'lmagan bo'lishi mumkin muvozanatli yoki ehtimol to'p mukammal emas edi sharsimon). Statistik faylasuflar buni muammo deb atashadi qo'shimcha ma'lumotnomalar, amalda yo'qligini tushuntirib haqiqiy, erishish mumkin bo'lgan tasodifiylik, faqat nazariy jihatdan. Bundan tashqari, menejer bunday noaniqlik ba'zilarga olib kelishi mumkinligini so'raydi yoki mazmunli foydali qoidalar. Agar kiritishim kerak bo'lsa qimor \$ 1 uchun 10 000 urinishlar va natijada \$ 1 qilish kutilmoqda Mening sa'y-harakatlarimdan keyin yarim kunlik ish topsam yaxshi bo'lardi tozalash agentligi. Ammo natijada yana bir shubhali element bor. Ko'proq

amaliy - keyingi jiddiy muammo
tasodif emas. Hatto statistika fanining otalari ham buni unutishgan
ko'rinadigan modelni ko'rsatish uchun tasodifiy testlar to'plami talab
qilinmaydi
tasodifiy; aslida, bu mukammal ma'lumotlar
tasodifiy, juda shubhali va ko'rinadi
odam tomonidan yaratilgan. Alohida tasodifiy yugurish ko'rsatilishi kerak
ba'zi model - agar siz etarlicha mohirona qarasangiz. To'lash
Professor Pirson birinchi olimlardan bo'lganiga e'tibor bering
sun'iy generatorlar yaratishga qiziqdilar
tasodifiy ma'lumotlar, foydalanish mumkin bo'lgan jadvallar
turli ilmiy va texnik simulyatsiyalar uchun kirish sifatida
(bizning Monte-Karlo generatorining o'tmishdoshlari). Muammo

ular bu jadvallarni ko'rsatishni xohlamaganligidir
muntazamlikning har qanday shakli. Biroq, haqiqiy tasodifiylik o'xshamaydi
tasodifiy!

Men ma'lum bo'lgan hodisani o'rganish orqali fikrni yanada ko'proq
tushuntirgan bo'lardim

saraton klasterlari kabi. 16 tasodifiy kvadratni ko'rib chiqing
dart, uni urishning teng ehtimoli bilan urish
bu maydonning istalgan joyi. Agar kvadratni 16 ta kichikroq bo'lsak
kvadratlar, keyin har bir kichikroq kvadrat bo'lishi kutilmoqda
o'rtacha bitta dartni o'z ichiga oladi - lekin faqat o'rtacha. Mavjud
16 dartga ega bo'lish ehtimoli juda kichik
turli kvadratlar. O'rta panjara bir nechta bo'ladi

bir nechta kvadratlarda dart, va ichida dart umuman yo'q
boshqa ko'plab kvadratlar. Bu juda kam uchraydi
gridda hech qanday (saraton) klaster ko'rsatmaydigan hodisa.
Endi biz o'zimizni panjara bilan yopishgan o'qlar, har qanday karta bilan
yopamiz

hudud. Ba'zi gazetalar zonalardan biri (bo'lgan
o'rtacha sonidan ko'proq o'qlar) nurlanishni o'z ichiga oladi, qaysi
saraton kasalligini keltirib chiqaradi, bu esa advokatlarni ariza berishni
boshlashga undaydi
bemorlar.

Hurmaydigan it: ilmiy bilimga qaramlik
Xuddi shu dalilga ko'ra, ilm zararli odamlar tomonidan bulg'angan
omon qolishga qaramlik va nashr qilish usuliga ta'sir qiladi
tadqiqot. Jurnalistikada bo'lgani kabi,
hech qanday natija bermagan tadqiqot nashr etilmaydi.

Bu o'rinli tuyulishi mumkin, chunki gazetalarda bo'lmasligi kerak yangi hech narsa bo'lmagani haqida qichqirgan sarlavha, (garchi Muqaddas Kitob "yangi narsa yo'q" deb e'lon qilish uchun etarlicha aqlli edi

quyosh ostida ", bu hamma narsa normal holatga qaytishini anglatadi).

Muammo shundaki, yo'qlik va yo'qlikni aniqlash

aniqlashlar aralashtiriladi. Balki bordir

ko'p ma'lumotlar hech narsa sodir bo'lmaganligida. Qanaqasiga

Kumush alangadagi Sherlok Xolmsni ta'kidladi - qiziquvchan

Gap shundaki, it hurmasdi. Muammoliroq narsa shundaki

ko'plab ilmiy natijalarsiz qolmoqda

nashrlar, chunki ular statistik ahamiyatga ega emas. Lekin,

ular ma'lumotlar mavjud.

Menda xulosa yo'q

152-bet

Menga tez-tez savol berishadi: qachon bu omad emas? To 'g` risini aytganda, Men bunga javob bera olmayman. Aytishim mumkinki, A odamga o'xshaydi B shaxsiga qaraganda kamroq omadli, lekin bunday bilimga bo'lgan ishonch shunchalik zaif bo'lishi mumkinki, uni ma'nosiz qiladi. MEN

Men shubhali bo'lishni afzal ko'raman. Odamlar ko'pincha noto'g'ri

mening fikrimni izohlang. Men hech qachon hamma shunday demaganman

boy odam ahmoq, har bir omadsiz odam esa omadsizdir,

lekin bu juda ko'p qo'shimcha ma'lumotlar yo'qligida

Men o'z hukmimni saqlab qolishni afzal ko'raman. Bu xavfsizroq.

153-bet

O'ninchi bob

Mag'lubiyatga uchragan odam hamma narsani oladi - hayotning nochiziqliklari

Hayotning chiziqli bo'lmagan yovuzligi. Bel Air va sotib olishga o'ting boy va mashhurlarning kamchiliklari. Bill Geyts nima uchun Microsoft o'z biznesida eng yaxshisi bo'lmasligi mumkin (lekin iltimos unga bu haqiqatni aytmang). Eshaklarni ovqatdan mahrum qilish.

Endi men hayot adolatli emas degan yolg'onni fosh qilaman

ba'zi tajriba, lekin yangi burchak ostida. Burilish: hayot

chiziqli bo'lmagan tarzda adolatsiz. Ushbu bob qanchalik kichikligi haqida afzallik

v

hayot

balki

qo'rg'oshin

Kimga

kuchli

nomutanosib mukofot yoki, yomonroq, kabi
hech qanday foyda yo'q, lekin juda, juda oz yordam
tasodiflar kutilmagan natijaga olib kelishi mumkin.

Qum qoziq effekti

Birinchidan, biz chiziqli bo'lmaganlikni aniqlaymiz. Ko'p yo'llari bor
uni taqdim, lekin fanda eng mashhur biri deb ataladi

Men tasvirlashim mumkin bo'lgan qum uyumi effekti

quyida bayon qilinganidek. Men hozir sohilda o'tiraman

Kopakabana, Rio-de-Janeyroda, hech narsa qilmaslikka harakat qilmoqda
zo'riqish, o'qish va yozishdan uzoqda (muvaffaqiyatsiz, albatta,

Men bu satrlarni aqlan yozganimda). Men plastmassa bilan o'ynayman
qurmoqchi bo'lgan boladan qarzga olingan plyaj o'yinchoqlari

qurilish - kamtarona, lekin qat'iyat bilan taqlid qilishga harakat qiladi

Bobil minorasi. Men tepaga doimiy ravishda qum qo'shaman,

butun tuzilmani asta-sekin ko'tarish. Mening Bobillik Qarindoshlarim

ular shu tariqa jannatga erisha oladilar, deb o'ylaganlar. Menda ko'proq

kamtarin maqsadlar - qanchalik baland ko'tarilishim mumkinligini sinab
ko'rish

hammasi pastga tushishidan oldin. Tomosha qilishda qum qo'shishda davom
etaman

strukturaning oxir-oqibat qanday qilib qulashi. Ko'rishga odatlanmagan

Kattalar qum qal'alarini qurmoqda, bola menga qaraydi

hayrat.

Vaqt o'tishi bilan - tomosha qilayotgan bolaning zavqiga - mening qal'am

muqarrar ravishda qolganlar bilan birlashish uchun tashlandi

plyajdagi qum. Qunning oxirgi donasi mas'ul deb aytishimiz mumkin

butun tuzilmani yo'q qilish uchun. Mana biz guvoh bo'lamiz

chiziqli kuchdan kelib chiqadigan chiziqli bo'lmagan ta'sir;

ob'ektga biriktirilgan. Juda kichik qo'shimcha kirish, bu erda

qum donasi nomutanosib natijaga olib keldi, ya'ni,

Bobil minoraning vayron bo'lishi xalq donoligi birlashdi

kabi iboralar bilan guvoh bo'lgan bunday hodisalarni ko'p

“Tuyaning belini sindirgan somon” yoki “tomchi,

piyola to'lib-toshgan ”.

Bu chiziqli bo'lmagan dinamikada kitob nomi bor - xaos nazariyasi,

bu mutlaqo to'g'ri emas, chunki u bilan hech qanday aloqasi yo'q

tartibsizlik. Xaos nazariyasi birinchi navbatda qaysi funktsiyalar bilan qiziqadi

kichik kirish o'zgarishlar nomutanosiblik olib kelishi mumkin reaksiyalar. Populyatsiya modellari, masalan, portlovchi moddalarga olib kelishi mumkin

turlarining o'sishi yoki yo'qolishi, juda kichikligiga bog'liq vaqtning boshlang'ich nuqtasida populyatsiyadagi farqlar. Boshqa ommabop ilmiy analogiya - ob-havo, bu shuni ko'rsatadi Hindistonda kapalak qanotlarining oddiy tebranishi dovulni keltirib chiqarishi mumkin

Nyu York. Ammo klassiklar ham o'z qismini taklif qilishlari mumkin: Paskal (7-bobdan xuddi shunday) Kleopatroning burni bo'lsa, dedi sal qisqaroq bo'lsa, dunyo taqdiri o'zgargan bo'lardi. Kleopatra bor edi nozik, cho'zilgan burun bilan yaxshi ko'rinish

Yuliy Tsezar va uning vorisi Mark Antoniyni sevib qoldirdi u (bu erda mendagi intellektual snob qarshilik qila olmaydi an'anaviy donolik bilan kelishmovchilik; Plutarx Kleopatra deb da'vo qildi odamlar bilan qanday gaplashishni bilar edi, bu esa aqldan ozishga olib keldi uning yaxshi ko'rinishidan ko'ra; Men ishonaman).

Tasodifiylik bilan tanishtirish

Tasodifiylik kirib kelganda, narsalar yanada qiziqarli bo'lishi mumkin oyin. Tasavvur qiling-a, kutish zalida aktyorlar navbatda turibdi tinglash. G'alaba qozonish uchun aktyorlar soni juda oz.

va ular jamoatchilik, vakillar tomonidan kuzatilgan bo'ladi kasblar, biz giyohvandlik haqidagi bahsimizda ko'rganimizdek omon qolish. G'oliblar BelAirga borishga muhtoj bo'lishdi

hashamatli tovarlarni iste'mol qilishda ba'zi ko'nikmalarga ega bo'lish va, ehtimol noto'g'ri va tartibsiz turmush tarzi tufayli, giyohvand moddalarni suiiste'mol qilish bilan noz-karashma qilish. Boshqalar haqida

(ko'pchilik), biz ularning taqdirini tasavvur qilishimiz mumkin: hayotning o'zini tutishi,

qo'shni Starbucksda kofe xizmat qilish va biologik kurash soat, tinglovlar orasida

Bosh rolni o'ynaydigan aktyor, deb bahslashish mumkin

Bu uni shon-shuhrat va qimmatbaho suzish havzalariga aylantiradi, boshqalarda mavjud bo'lmagan ba'zi qobiliyatlari, jozibasi bor yoki mukammal bo'lgan ma'lum bir jismoniy xususiyat

bunday martaba uchun o'yin. Sizdan farqlashingizni so'rayman. G'olib bo'lishi mumkin

ba'zi ish qobiliyatlari bor, lekin ularning barchasi bir xil boshqalar, aks holda ular kutish xonasida bo'lmaydilar. Bu shon-shuhratning o'ziga xos belgisidir dinamikasi. Aktyor ommaning ba'zi qismlariga tanish bo'ladi chunki u jamoatchilikning boshqa qatlamlariga ma'lum Bunday shon-shuhratning dinamikasi boshlangan bo'lishi mumkin bo'lgan aylanuvchi spiralni kuzatib boradi tinglash vaqti, chunki tanlovga ba'zilar sabab bo'lishi mumkin imtihonchining kayfiyatini qondiradigan ahmoqona tafsilot kun. bilan bir kishi bilan oldingi kuni imtihonchiga oshiq bo'lmang jarangdor familiya va undan tanlagan aktyorimiz kabi o'ziga xos, tanlangan tarix, qahvalarda xizmat qiladi sodir bo'lgan odatiy tarix.

Matn yozishni o'rganish

Tadqiqotchilar ko'pincha klaviatura misolidan foydalanadilar iqtisodiyotdagi yutuq va yo'qotishlarning shafqatsiz dinamikasini tavsiflash va

Yakuniy natija juda tez-tez bo'lishini ko'rsating loyiq emas. Harflarni tartibga solish yozuv mashinkasi klaviaturasi - eng kam muvaffaqiyatli misol munosib usul. Bizning yozuv mashinkalarimiz bor ekan klaviaturadagi harflar tartibi, optimal bo'lmagan tarzda joylashtirilgan; aslida, sekinlashtiradigan suboptimal tarzda lentani ular kabi tiqmaslik uchun chop etish o'rniga kamroq elektron vaqtlarda ishlab chiqilgan ishni osonlashtiring. Shunday qilib, biz eng yaxshisini qila boshlaganimizda yozuv mashinkalari va kompyuterlashtirilgan matn protsessorlari; kompyuterni ratsionalizatsiya qilishga bir qancha urinishlar qilingan klaviatura, lekin behuda. Odamlar eski klaviaturada o'qitilgan va ularning odatlarini o'zgartirish juda qiyin edi. Odamlar boshqa odamlar nima qilishni yaxshi ko'radilar. Majburlash jarayonning oqilona dinamikasiga ortiqcha bo'lar edi, yo'q,

imkonsiz. Bu yo'lga bog'liq natija deb ataladi va modellashtrishdagi ko'plab matematik urinishlarga to'sqinlik qildi xulq-atvor.

Shubhasiz, axborot asri, bizning didimizni bir hillashtirish orqali, adolatsizlikni yanada keskinlashtiradi - g'alaba qozonganlar deyarli barcha mijozlarni qo'lga olish. Hayajonlantiradigan misol eng muhimi, eng hayajonli muvaffaqiyatli muvaffaqiyat sifatida dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchisi Microsoft va uning misoli

umidsiz asoschisi Bill Geyts. Buni inkor etish qiyin bo'lsa-da Geyts yuqori shaxsiy standartlarga, ish etikasiga va ajoyib aql, lekin u eng yaxshisimi? U bunga loyiqmi? Aniq emas. Ko'pchilik uning dasturiy ta'minoti bilan qurollangan ta'minlash (men kabi) chunki boshqa odamlar uning dasturiy ta'minoti bilan jihozlangan, butunlay dumaloq ta'sir (iqtisodchilar buni "veb tashqi ta'sirlari" deb atashadi). Hech kim hech qachon eng yaxshi dasturiy ta'minot deb da'vo qilmagan. Geytsning aksariyat raqiblari uning muvaffaqiyatiga juda hasad qilishadi. Ular o'sha paytda juda ko'p g'alaba qozonganidan g'azablangan, ularning qanchasi o'z kompaniyalarining omon qolishi uchun kurashmoqda. Bunday g'oyalar klassik iqtisodiy modellarga zid keladi Natijalar aniq sababdan kelib chiqadi (yo'q ishonchsizlikka e'tibor) yoki yaxshi odamning g'alabasidan (yaxshi yigit ko'proq malakali va ba'zi texnik ega bo'lgan biridir ustunlik). Iqtisodchilar yo'llarga bog'liqlikni kech kashf qilishdi ularning o'yinlariga ta'sir qiladi va keyin mavzuni muhokama qilishga harakat qildi aks holda bu muloyimlik bilan aniq bo'lar edi. Masalan, Brayan Artur, Santa Fe institutida chiziqli bo'lmagan iqtisodchi, Tasodifiy hodisalar, ijobiy fikrlar bilan birlashtirilgan deb yozgan texnologik ustunlik emas, balki aloqa aniqlaydi iqtisodiy ustunlik juda chuqur xulosa emas ushbu mutaxassislik sohasida. Erta iqtisodiy bo'lsa-da modellar tasodifni istisno qilishdi, Artur buni qanday qilib "kutilmagan" deb tushuntirdi buyruqlar, advokatlar bilan tasodifiy uchrashuvlar, menejerlarning injiqliklari ... mumkin sotishning o'sishiga erishganlarni aniqlashga yordam berish boshqalardan oldinroq va qaysi firmalar, bir muncha vaqt o'tgach, bo'ladi hukmronlik qiladi".

Haqiqiy dunyo ichida va tashqarisida matematika

Muammoga matematik yondashuv juda tartibli. Shunda vaqt, an'anaviy modellarda bo'lgani kabi (masalan, taniqli Brownian moliyada qo'llaniladigan tasodifiy yurishlar) muvaffaqiyat ehtimoli har bir ortib borayotgan qadam bilan o'zgarmaydi, faqat to'plangan boyluk, Artur to'liq jarayon kabi modelni taklif qiladi, qaysi bilan ishlash matematik jihatdan juda qiyin, lekin Monte-Karlo simulyatori bilan osongina tushunish mumkin.

To'liq jarayonni quyidagicha ifodalash mumkin:
deylik, dastlab teng miqdorlarni o'z ichiga olgan urna
qora va qizil sharlar. Har safar qaysi birini taxmin qilishingiz kerak
to'pga erishishdan oldin siz tortib oladigan rang. Mana o'yin
soxtalashtirilgan. Oddiy urnadan farqli o'laroq, to'g'ri bo'lish ehtimoli
taxminlar o'tmishdagi muvaffaqiyatga bog'liq, shuning uchun siz yaxshilash
yoki

o'tgan natijaga qarab taxminlarni yomonlashtiradi.

Shunday qilib, o'tmishdan keyin g'alaba qozonish ehtimoli ortadi
g'alaba qozonadi yoki o'tgan yo'qotishlardan keyin kamayadi. Bunday
modellashtirish

jarayon, bilan siz natijalarda katta o'zgarishlarni ko'rishingiz mumkin
hayratlanarli muvaffaqiyatlar va ko'plab muvaffaqiyatsizliklar (biz
siljish deb ataladi).

Ushbu jarayonni keng tarqalgan jarayonlar bilan solishtiring.
modellashtirilgan, ya'ni o'yinchi undan chuqurchalar qiladigan urna
almashtirish. Aytaylik, siz ruletka o'ynadingiz va g'alaba qozondingiz. Bu
kuchayadi

yana g'alaba qozonish imkoniyati bormi?

Yo'q. Jarayonda To'liq, ortadi. Nega bunchalik qiyin
matematik tarzda ifodalaydi? Chunki mustaqillik tushunchasi (o'shanda
keyingi test avvalgisiga bog'liq bo'lmaganda mavjud
natija) buziladi. Mustaqillik - bu bilan ishlash uchun talab
(ma'lum) ehtimollik matematikasi.

Iqtisodiyotning fan sifatida rivojlanishiga nima sabab bo'ldi?

Javob: bir guruh aqlli odamlar bor edi

matematikadan foydalanish zarurligini his qildi

ular o'z fikrlarida qat'iy edilar, deb o'zlariga aytinglar

ularning ilmi edi. Kimdir shoshqaloqlik bilan taqdim etishga qaror qildi

matematik modellashtirish texnikasi (aybdor: Leon Valras,

Jerar Debryu, Pol Samuelson) buni tushunmasdan

yoki ular foydalanadigan matematika darsi ham edi

ular shug'ullanayotgan muammolar sinfi bilan cheklangan yoki,

matematika tilining aniqligi odamlarni qilishi mumkin

Ularning yechimlari borligiga ishonib, lekin aslida ular yo'q

hech kim yo'q edi (Popper va fanni idrok etish narxini eslang

juda jiddiy). Haqiqatan ham, ularda matematika bor edi

ishi real dunyoda ishlamadi, ehtimol, biz, chunki

yanada murakkab jarayon sinflari kerak - va ular taslim bo'lishdi

hech qanday matematika bo'lmasligi haqiqatini qabul qiling

yaxshiroq.

Murakkablik nazariyotchilari yordamga kelishdi.

Olimlarning ishi ko'p shov-shuvga sabab bo'ldi

chiziqli bo'lmagan miqdoriy usullarga ixtisoslashgan - ularning

Makka - Nyu-Yorkdagi Santa Fe shahri yaqinidagi Santa Fe instituti

Meksika. Ko'rinib turibdiki, bu olimlar ta'minlashga harakat qilishmoqda

bizni fizika fanlaridagi ajoyib echimlar va eng yaxshilari bilan

Tegishli ijtimoiy fanlardagi modellar (garchi hech narsa bo'lmasa ham

hali ham qoniqarlisi yo'q). Va agar ular tugasa

muvaffaqiyatga erisha olmaydi, bu shunchaki matematika berishi mumkinligi

sababli bo'ladi

haqiqiy dunyomizda faqat ikkinchi darajali yordam. To'lash

Monte-Karlo simulyatsiyalarining yana bir afzalligi ekanligini unutmang

Karlo - biz qayerda natijaga erisha olamiz

matematika bizni tushkunlikka solmoqda va foydasiz bo'lishi mumkin. Bizni

ozod qilish

tenglamalardan, usul bizni quyi matematikaning tuzoqlaridan xalos qiladi.

4-bobda aytganimdek, matematika shunchaki fikrlash usuli va

meditatsiya, boshqa hech narsa, bizning tasodifiy dunyomizda.

Buridanning eshagi yoki tasodifning yaxshi tomoni

Tasodifiy natijalardagi chiziqli bo'lmaganlik ba'zan sifatida ishlatiladi

boshi berk ko'chadan chiqadigan vosita. O'ylab ko'ring

chiziqli bo'lmagan surish muammosi. Tasavvur qiling-a, eshak ham xuddi

shunday och

va chanqagan, mutlaqo teng joylashgan

ikki oziq-ovqat va suv manbalaridan masofa. Bunday

sharoitda, u tashnalikdan ham, ochlikdan ham o'ladi, chunki u o'ladi

qaysi manbaga birinchi bo'lib borishni hal qila olmaydi. Hozir

eshakni tasodifan itarish orqali rasmga tasodifiylik kiriting,

qaysi biri bo'lishidan qat'i nazar, uni bir manbaga yaqinlashishga majbur

qiladi

va shunga ko'ra, boshqasidan uzoqda. O'lik nuqta darhol bo'lar edi

singan va baxtli eshagimiz yo yaxshi yedi, keyin ichdi, yoki

avval yaxshi ichdi, keyin yaxshi ovqatlandi.

O'quvchi, shubhasiz, eshakning Buridanov versiyasini o'ynagan,

voyaga etmaganlarning bir qismini sindirish uchun "tanga ag'darish"

yordamga murojaat qilishingiz mumkin bo'lgan hayotdagi umidsiz vaziyatlar

tanlash jarayonida tasodifiylik. Lady Luck olib ketsin

siz mamnuniyat bilan itoat qiladigan yechim. Men tez-tez

Men eshak Buridan (uning matematik nomi ostida) qachon foydalanish

Mening kompyuterim ikkita muqobil o'rtasida muzlab qoladi (aytaylik texnik jihatdan, bu "tasodifiylashtirish" ko'pincha qaror qabul qilishda sodir bo'ladi

funktsiyani jonlantirmoqchi bo'lganingizda optimallashtirish muammolari).

E'tibor bering, Buridanning eshagi uning nomi bilan atalgan

yaratuvchisi, XIV asr faylasufi Jan Buridan. O'lim

Buridana o'ziga xos edi - uni bog'lab, Sena daryosiga tashlashdi

sumka va cho'kib ketdi). Uning eshak haqidagi hikoyasi misol sifatida

ko'rilgan

sofizm

zamondoshlar,

qaysi

o'tkazib yuborilgan

kirish

randomizatsiya - Buridan o'z vaqtidan aniq oldinda edi.

Yomg'ir yog'sa, yomg'ir yog'adi

Men bu satrlarni yozar ekanman, men uchun poydevor ochaman

investorlar va pul yig'ish imkoniyatini qidirmoqdalar. Men birdan angladim

dunyoning ikki qutbliligi meni juda xafa qiladi. Yoki kimdir vahshiy

barcha pullarni yig'ish orqali muvaffaqiyatga erishadi yoki

muvaffaqiyatsizlikka uchraydi

bir tiyin ham torting. Xuddi shunday kitoblar bilan. Yoki hamma xohlaydi

uni nashr eting, yoki hech kim sizning qo'ng'iroqingizga javob berishni

xohlamaydi (in

ikkinchi holatda, mening intizom mendan ismni olib tashlashni talab qiladi

daftar). Bu meni qiladi, mening chuqur va eskirgan bilan

O'rta er dengizi nisbati hissi, juda noqulay, hatto

ko'ngil aynishi. Juda ko'p muvaffaqiyat - dushman (o'ylab ko'ring

boy va mashhurlarga berilgan jazo), juda ko'p

muvaffaqiyatsizlikka uchramoqda. Menda ham bo'lmasa edi.

O'N BIRINCHI BOB

Tasodifiylik va bizning miyamiz - biz ehtimollik bilan ko'rmiz

Ta'til haqida chiziqli kombinatsiya sifatida o'ylash qiyinligi

Parij va Bagama orollari. Nero Tulip hech qachon chang'i uchmasligi

mumkin

Yana Alp tog'lari. Xulq-atvor kashfiyoti haqida ba'zi munozaralar.

Darslikdan olingan ehtimolli ko'rlikning bir nechta ko'rinislari.

Jurnalist ahmoqligi haqida bir oz ko'proq. Nima uchun bo'lishi mumkin

hozirgacha o'lgan.

Parij yoki Bagama orollari?

Siz quyidagi V qisqa uchun ikki variant bor mart oyida dam olish kunlari. Birinchisi - Parijga uchish, ikkinchisi - Karib dengiziga. Siz ikki variant va turmush o'rtog'ingiz o'rtasidagi befarqlikni bildirdi (turmush o'rtog'i), u yoki bu tarzda qaror qabul qiladi. Ikki xil va har xil tasvirlar bu imkoniyatlar haqida o'ylaganingizda paydo bo'ladi. V Birinchidan, siz o'zingizni Micaea d'Auguauada, tuvallar oldida turganingizni ko'rasiz Pissarro bulutli osmonni tasvirlaydi - kulrang Parij qishi osmon. Va siz qo'lingizda soyabon ko'tarasiz. Ikkinchi rasmda siz yotasiz yoningizda sevimli mualliflaringizning kitoblari to'plami bo'lgan sochiq va beadab ofitsiant sizga banan kokteyli olib keladi. Siz bilingki, bu ikki davlat bir-birini istisno qiladi (siz faqat bir joyda, bir vaqtning o'zida bo'lishi mumkin) va mavjud ulardan birida bo'lish ehtimoli 100%. Ularning ehtimoli teng Sizningcha, ularning har birini tanlashning 50% ehtimolliigi bilan. Sizning ta'tilingiz haqida o'ylash juda qiziqarli; bu sizni rag'batlantiradi va kundalik siljishlarni yanada bardoshli qiladi. Ammo mantiqiy fikrga ko'ra, o'zingizni tasavvur qilishning adekvat usuli noaniqlik holatidagi xatti-harakatlarning 50% ni tashkil qiladi bir dam olish joyi va boshqasida 50%, bu matematik deb ataladi ikki holatning chiziqli birikmasi. Sizning miyangiz mumkin U bilan shug'ullanasizmi? Oyog'ingizni ichkariga kiritish qanchalik orzu qilingan bo'lardi Karib dengizi suvlari va boshingiz Parij yomg'iriga duchor bo'ladimi? Bizning miyamiz bitta va faqat to'g'ri ishlay oladi bir vaqtning o'zida bir davlat - albatta sizda bo'lmasa

161-bet

shaxsiy patologiyalar. Endi kombinatsiyani tasavvur qilishga harakat qiling 85% / 15%. Bu yaxshimi? Hamkasbingiz bilan qilgan pul tikishingizni ko'rib chiqing 1000 dollar, sizning fikringizcha, bu mutlaqo adolatli. Ertaga kechqurun sizda nol yoki bo'ladi Cho'ntagingizda 2000 dollar, 50% imkoniyat. Sof matematikada shartlar, tikishning adolatli qiymati chiziqli kombinatsiyadir Matematik kutish deb ataladigan holatlar, ya'ni har bir mukofotning ehtimoli dollarga ko'paytiriladi natijaning narxi (50% 0 ga ko'paytiriladi va 50% ga ko'paytiriladi) 2000\$ = 1000\$). Tasavvur qila olasizmi (ya'ni, tasavvur qiling, emas

matematik tarzda hisoblang) 1000 dollarning narxi? Bizda bitta bo'lishi mumkin

va ma'lum bir vaqtda faqat bitta davlat. O'zimiz tomonidan taqdim etilgan O'zimiz, ehtimol, biz mantiqsiz tarzda pul tikamiz, chunki shtatlardan biri rasmda hukmronlik qiladi.

Ba'zi me'moriy fikrlar

Neronning sirini ochish vaqti keldi. Bu qora oqqush edi. U edi keyin 35. Nyu-Yorkdagi urushdan oldingi binolar yoqimli bo'lishi mumkin bo'lsa-da

jabha, ularning arxitekturasi, orqa tomondan ko'rilgan, ifodalaydi uning yumshoqligi bilan mutlaq kontrast. Ko'rish xonasi

Doktorning derazasi shunday birining hovlisiga qaragan edi sharqiy yo'lak va Neron har doim qanchalik yumshoq eslab qoladi bu orqa hovli fasad bilan solishtirganda ko'rinardi. U har doim bo'ladi qo'rg'oshindan yasalgan xunuk pushti hovlining ko'rinishini eslang deraza oynalari va u o'qigan devordagi tibbiy diplom

Men shifokorni kutayotganimda o'nlab marta (yarim abadiylik, shundan beri Neron biror narsa noto'g'ri ekanligiga shubha qildi). Yangilik o'shanda edi ovoz berdi (jiddiy ovoz), "Menda bor ... menda bor patologik hisobot ... Bu ... Ko'rinadigan darajada yomon emas ...

Bu ... Bu saraton. "Bu e'lon uning tanasini silkitib yubordi elektr toki urishi, orqa tomondan pastga qarab ishlaydi tizzalar. Neron "nima?" deb qichqirmoqchi bo'ldi, lekin ovoz chiqmadi og'zidan otilib chiqdi. U shifokorning o'zidan ko'ra ko'proq qo'rquv ketdi. Yangiliklar. Har qalay, bu xabar uning tanasidan oldin yetib bordi miya. Shifokorning ko'zlarida juda ko'p qo'rquv bor edi va Neron bo'ldi

darhol yangilik undan ham yomonroq edi, deb gumon dedi.

Tashxisni aytishgan kechasi u tibbiy muassasada o'tirgan yomg'irda soatlab yurishdan ho'l bo'lgan kutubxona hatto yo'q edi uni payqab, atrofida suv ko'lmaklarini hosil qildi (u xizmatchiga qichqirdi, lekin u nima deyayotganiga diqqatini jamlay olmadi, shuning uchun u yelka qisib chapga). Keyinchalik u jumlaning o'qidi "72% 5 yoshli tuzatilgan omon qolish darajasi. "Bu shuni anglatadiki, 72 yuz kishidan buni qiladi. Klinik ko'rinishlari bo'lmagan tana uchun kasallik bo'lsa, bemorni davolash uchun uch yildan besh yilgacha vaqt ketadi (taxminan uning yoshida uchta). Keyin u butun irodasi bilan his qildi amalga oshirishiga ishonch. Endi o'quvchi matematika haqida hayron bo'lishi mumkin

o'lim ehtimoli 28% va omon qolish ehtimoli 72% o'rtasidagi farq keyingi besh yil ichida. Hech qanday farq yo'qligi aniq, lekin bizda yo'q matematika uchun yaratilgan. Neronning fikriga ko'ra, o'lim ehtimoli 28% edi uning o'lgan surati va uning dafn marosimi tafsilotlari haqida o'ylash. 72% imkoniyat

omon qolish uning kayfiyatini ko'tardi va uning aqli rejalar tuzdi natija Alp tog'larida davolangan Neron chang'isi.

Sinov paytida Neron hech qachon o'zini shunday deb hisoblamaydi 72% tirik va 28% o'lik.

Psixologiyadan neyrobiologiyagacha

Biz ko'rgan sabablarga ko'ra, tadqiqotchilar

idrok va xulq-atvor fanlari ehtimollik qonunlarini chaqiradi

intuitsiyaga zid. Biz, ehtimol, ko'rmiz, deyishadi

olimlar. Ushbu bobda ba'zi ko'rinishlarni osongina tasvirlab beradi

bunday ko'r-ko'rona, bunda tadqiqotning yuzaki taqdimoti bilan hudud.

Ehtimoliy ko'rlik g'oyasi bir butunga turtki berdi

bularning ta'sirini o'rganishga bag'ishlangan intizom

tendentsiyalar bizning xatti-harakatlarimizga kiritiladi. U javonlarni to'ldiradi

kutubxonalar va ko'plab investitsiyalar yaratilishiga sabab bo'ladi

odamlarning o'zini tutmasligi haqidagi g'oyaga bag'ishlangan asoslar

bozorlarda oqilona tarzda. Ba'zi poydevorlar qurilgan

odamlar yangiliklarga haddan tashqari munosabatda bo'lishlari haqidagi

g'oyaga, esa

boshqalar teskari haqida edi, javob yo'qligi

odamlar (faoliyatimning boshida menga ko'proq xilma-xillik, deb aytishdi. bozor uchun yaxshiroq). Bu e'tiqodlar ikkita strategiyaning asosini tashkil etdi.

savdo. Bir tomondan biz qarama-qarshi fikrlovchilarni topamiz

ayt: Hoy, odamlar muntazam ravishda haddan tashqari munosabatda

bo'lishadi,

keling, buni boshqacha qilaylik - g'oliblarni sotish va sotib olish

mag'lublar. Boshqa tomonda esa impuls o'yinchilari bor

to'liq teskarisini qiling: bozorlar emas, chunki

etarlicha tez sozlang, keling, g'oliblarni sotib olaylik

va ziyon ko'rganlarni soting. Tasodifan, ikkala strategiya ham namoyon

bo'ladi

bevosita isbotlab bo'lmaydigan davriy g'alabalar

nazariya to'g'ri yoki yo'qmi.

Hatto psixiatrlar va klinik fiziologlar ham qo'shilishadi

"mutaxassis" bo'lish orqali kurash - ular haqida ko'proq bilishadi moliyaviy iqtisodchilarga qaraganda inson ongi ularning haqiqiy bo'lmagan, ilmiy asoslanmagan tenglamalar va bundan tashqari, bu inson xatti-harakatlari oxir-oqibat bozorlarga ta'sir qiladi.

Bostondagi yillik konferentsiya tibbiyot fanlari doktorlarini va psixologiya tadqiqotchilari bozor strategiyalari haqida o'ylashadi. Fikr bizgacha oddiy, ehtimol hatto zerikarli bo'lib tuyulishi mumkin Biz maksimal darajada kutayotgan mutaxassislarga duch kelamiz bilim va ko'chadagi odam kabi to'g'ridan-to'g'ri tuzoqqa tushish.

Bizning tabiiy yashash joyimiz

Men havaskorlikka unchalik chuqur kirmayman sabablarini o'rganish uchun evolyutsion nazariya (fakatga qaramay; kutubxonalarda bir oz vaqt o'tkazganim uchun o'zimni his qilyapman Men bu mavzuda haqiqiy oshiqman). Atrofdagilar aniq bizning genetik merosimizni qurgan muhitimiz bir emas bugungi kunda ustun bo'lgan. Men buni ko'p hamkasblarimga aytmaganman ularning qaror qabul qilishlari uzoq vaqtdan beri mavjud bo'lgan odatlarni o'z ichiga oladi

g'or odamlari - bozorlar keskin harakatda bo'lganda, I

Men xuddi sezgandek adrenalinni his qilyapman ish stolim atrofida aylanib yurgan leopard. Ba'zi hamkasblarim, kim telefonlarni buzadi, pul yo'qotadi, ehtimol psixologik dam olishda bizning umumiyimizga yanada yaqinroq kelib chiqishi.

Bu yunon tilini biladiganlar uchun odatiy bo'lishi mumkin va Lotin klassikasi, lekin biz hech qachon hayron bo'lishni to'xtatamiz

bir necha o'nlab asrlar davomida bizdan uzoqda bo'lgan odamlar buni ko'rishlari mumkin

shunga o'xshash sezgirlik va his-tuyg'ularni namoyon eting. Bu odatda hayratlanarli edi

Men bolaligimda, muzeylarga tashrif buyurganimda, bu qadimgi odamlar Yunon haykallari odamlarni bir-biridan ajratib bo'lmaydigan xususiyatlar bilan tasvirlaydi

bizniki (faqat uyg'unroq va aristokratik). Men qattiq

2200 yilni uzoq vaqt deb o'ylash noto'g'ri edi. Prust tez-tez

Gomer qahramonlarining his-tuyg'ularini tan olgan odamlarning hayrati haqida yozgan,

bugungi kunda biz boshdan kechirayotganlarga o'xshash.

Genetik me'yorlarga ko'ra, Gomerning qahramonlari 30 asr oldin ehtimolliklar butunlay bir xil genetik tuzilishga ega,

o'rta yoshli to'la odam sifatida siz urganini ko'rasiz Oziq-ovqat DUKONI. Bundan tashqari. Aslida, biz butunlay 80 asr oldin paydo bo'lgan odam bilan bir xil dan cho'zilgan er chizig'ida "madaniyatli" deb nomlanishi mumkin Janubi-sharqiy Suriyadan janubi-g'arbiy Mesopotamiyagacha. Bizning tabiiy yashash joyimiz nima? Tabiiy ostida yashash joyi, men biz bo'lgan muhitni tushunaman eng faol ko'paytiriladi, biz eng ko'p sarflaganimiz avlodlar soni yuqori. Antropologlar bunga qo'shiladilar taxminan 130 000 yil davomida alohida tur sifatida paydo bo'lgan oldin, ularning aksariyati Afrikada o'tkazilgan savanna. Ammo tushunish uchun tarixda u qadar uzoqqa borish shart emas fikr. Midltaundagi erta shahar sharoitida hayotni tasavvur qiling. Fertil Mesopotamiya, taxminan 3000 yil oldin - Albatta, bu genetik nuqtai nazardan zamonaviy vaqt. Axborot uni uzatishning jismoniy vositalari bilan cheklangan; bu taqiqlangan tez sayohat qiling, shuning uchun ma'lumot qaerdan keladi qisqa qismlarda uzoq joylar. Sayohat - bu noqulaylik barcha turdagi jismoniy xavf bilan to'la. Ichkarida yashaysizmi tor radius, ular tug'ilgan joy, agar ochlik yoki qandaydir bosqinchilik bo'lsa madaniyatsiz qabila sizni va qarindoshlaringizni majburlamaydi sizning baxtli yashashingiz. Siz tanigan odamlar soni hayot yo'li kichik bo'ladi. Agar jinoyat sodir etilgan bo'lsa, unda bir necha vaqt ichida aybdorlik dalillarini aniqlash oson bo'ladi mumkin bo'lgan gumondorlar. Agar siz haqli ravishda ayblanmasangiz jinoyat, Agar oddiy so'zlar bilan bahslasha bo'ladi, vakili kabi oddiy dalillarni muhokama qilish "Men u erda emas edim, chunki

Men Baal ma'badida ibodat qilardim va qorong'uda ko'rindim ruhoniy "va yana Sakarning o'g'li Obedshemeshni qo'shing ehtimol aybdor, chunki u katta foyda ko'radi jinoyatlar. Sizning hayotingiz oddiy bo'lar edi, shuning uchun sizniki ehtimollik maydoni tor bo'ladi. Haqiqiy muammo, men aytib o'tganimdek, bu tabiiydir yashash joyi ko'p ma'lumotni o'z ichiga olmaydi. Samarali koeffitsientlarni hisoblash yaqin vaqtgacha hech qachon kerak emas edi vaqt. Bu nima uchun tashqi ko'rinishni kutishimiz kerakligini tushuntiradi qimor adabiyot rivojlanishini ko'rish uchun ehtimollik matematikasi. Ommaviy fikr bunga ishonadi birinchi va ikkinchi ming yillikning diniy kelib chiqishi o'sishni to'sib qo'ydi determinizm etishmasligiga shama qilgan vositalar va

ehtimollik tadqiqotlarida kechikishlarga olib keldi. Fikr nihoyatda shubhali; biz ehtimolliklarni hisoblamadik, shunchaki hisoblamaganimiz uchun

jur'at! Albatta, buning sababi bizga kerak emasligidir

bu. Bizning muammolarimizning aksariyati biz o'sib ketganimizdan kelib chiqadi

bu yashash joyi bizning genlarimizdan tezroq, tezroq. Hatto eng yomoni - bizning genlarimiz umuman o'zgarmagan.

Kafka sud zalida

O.J.ga nisbatan sud jarayoni. Simpson bizning misolimizni ko'rsatadi zamonaviy jamiyat ehtimollik bilan boshqariladi, (rahmat

axborot portlashi), muhim qarorlar qabul qilinganda

uning asosiy qonunlari bilan zarracha bog'liqliksiz. Biz qilolamiz

Marsga kosmik kema yuboring, lekin biz nazorat qila olmaymiz

asosiy qonunlarga muvofiq jinoyat sudi tomonidan

ehtimolliklar - axir, dalillar aniq ehtimollikdir

tushuncha. Men kitob do'konida ehtimollik bilan kitob sotib olganimni eslayman

Los-Anjeles sud binosi yaqinidagi do'kon

"asr sinovi", juda kristallangan kitob

bu sohada murakkab miqdoriy bilimlar. Qanday qilib bunday sakrash mumkin edi

advokatlar va sudyalarning e'tiboridan qochish uchun bilimda,

bir necha mil uzoqlikdami?

Jinoyatchi bo'lgan odamlar

Bizga ehtimollik qonunlarini (ya'ni

shubha maydonidan oshib ketadigan ishonch darajasi) saqlanib qoladi

baholashning asosiy tushunchalarini tushunmasligimiz tufayli erkinlik

imkoniyatlar. Siz o'zingiz qilgan jinoyatda ayblanasiz

ehtimolning past qiymati tufayli hech qachon sodir etilmagan,

chunki biz hali sud jarayonini o'tkaza olmaymiz,

hodisalarning yig'indisi ehtimolini hisoblash (ikki ehtimollik

voqealar bir vaqtning o'zida sodir bo'ladi). Men savdo xonasida edim

advokatlardan biriga qarab televizor bilan jihozlangan,

Losda kamida to'rt kishi borligini muhokama qilish

O'xshash DNK xususiyatlariga ega bo'lgan Anjeles

Simpson (shunday qilib, birlashtirilgan to'plamni e'tiborsiz qoldirib

voqealar - biz keyingi xatboshida qanday qilib ko'ramiz). MEN

so'ng nafrat bilan televizorni o'chirib, o'rtada g'o'ng'irlashdi

savdogarlar. Men shu paytgacha sofizm yo'q qilingan deb o'yladim

huquqiy ishlar, respublikaning yuksak standartlari tufayli
Rim. Eng yomoni, Garvard advokati g'ayrioddiy tarzda ishlatgan
odamlarning atigi 10% zo'ravon ekanligi haqidagi argument
o'z xotinlarini davolash, borish va ularni o'ldirish, qaysi
qotillikning so'zsiz ehtimoli (bayonotda edi
advokat, sof jinoyatchi haqidagi buzuvchi tushunchadan yaratilgan
niyat yoki johillik ahamiyatsiz). Qonun bag'ishlangan emasmi?
haqiqat? Bunga qarashning to'g'ri yo'li
ayollar o'ldirilgan joylarda qotilliklarning foizini aniqlang
erlari tomonidan va ilgari ular tomonidan kaltaklangan (ya'ni 50%) -
chunki biz shartli deb ataladigan narsa bilan shug'ullanamiz
ehtimollik; Simpson o'z xotinini qachon o'ldirganligi ehtimoli
Agar uning xotini o'ldirilgan bo'lsa, lekin shartsiz ehtimol emas
Simpson xotinini o'ldirdi. Qanday qilib buni o'qimagan holda kutish mumkin
Garvard professori bo'lsa, odam tasodifni tushunadi
ishi va ehtimollik dalillari tushunchasini o'rgatadi
shunday noto'g'ri bayonotlar qilasizmi?
Hakamlar (va advokatlar) ham shunday qilishadi
xatolar, qolgan aholi bilan birga, tushunishda
kümülatif ehtimollik. Ular bu dalilni tushunishmaydi
qo'shiladi. Saraton kasalligiga tashxis qo'yish ehtimoli
havo yo'llari va pushti Cadillac mening ustimdan yugurish ehtimoli
o'sha yili, har biri alohida-alohida 1/100000 ga teng va
bu ikkisi ko'paytirilganda 1/10.000.000.000 bo'ladi (aniq
mustaqil) hodisalar. Ushbu dalilni olib, O.J. Simpson bor edi

167-bet

Qon bo'yicha qotil bo'lmaslik uchun 1/500 000 imkoniyat (advokatlar)
xuddi shunday to'rtta odam borligi haqidagi sofizmdan foydalangan
Los-Anjelesda aylanib yurgan qon turlari) va bunga qo'shing
o'ldirilgan odamning eri ekanligi va qo'shimchasi borligi
dalil, keyin (kompleks effekti tufayli) imkoniyatlar
unga qarshi bir necha trillion trillionga ko'tarildi.
"Murakkab" odamlar eng yomon xatolarga yo'l qo'yishadi. Men hayratda
qoldira olaman
birlashgan hodisaning ehtimoli ko'proq ekanligini aytish orqali odamlar
har biriga nisbatan past. Xulq-atvor bo'yicha iqtisodchilar
fosh qilingan aqlli va bilimli odamlar (aspirantlar)
ehtimoligini topishlari kerak bo'lgan sinovlar
san'at ma'lumotli yosh ayol, kassir
bank yoki bank kassasi va feminist. Ular o'rtacha hisobda tayinlashdi.
uning bank xodimi bo'lish ehtimoli yuqori va

shunchaki bank xodimidan ko'ra feminist. Men savdogar ekanligimdan xursandman odamlarning noto'g'ri qarashlaridan foydalanish, lekin men bunday holatda yashashdan qo'rqaman jamiyat.

Absurd dunyo

Kafkaning bashoratli kitobi, "Muammolar sinovi" shaxs, Jozef K., kim sirli uchun hibsga olingan va tushunarsiz sabab, juda kuchli zarba beradi, chunki u edi "ilmiy" usullari haqida eshitishimizdan oldin yozilgan totalitar rejimlar. Kitob dahshatli kelajakni bashorat qilgan insoniyat, o'ralgan

v

absurd

o'zini yutib yuboruvchi

rasmiyatchilik,

bilan

o'z-o'zidan

paydo bo'layotgan

qoidalar,

byurokratiyaning ichki mantiqiga mos keladi. Bu sabab bo'ldi

butun bir absurd adabiyoti; dunyo ham bo'lishi mumkin

biz uchun nomaqbul. Men ba'zi advokatlardan qo'rqaman.

Sud jarayonida aytilgan ayblovlarni eshitib

Simpson (va ularning ta'siri) Men qo'rqdim, haqiqatan ham qo'rqib ketdim mumkin bo'lgan natija - meni biron sababga ko'ra hibsga olishadi,

hech qanday ehtimollik ma'nosiga ega bo'lmagan va kurashish zarurati

tasodifan savodsiz hakamlar hay'ati oldida ma'lum bir chaqqon advokat bilan.

Biz, ehtimol, oddiy bir hukm kifoya qiladi, dedik.

ibtidoiy jamiyatda. Jamiyat uchun matematikasiz yashash oson - yoki

savdogarlar, miqdoriy usullarsiz savdo - qachon

mumkin bo'lgan natijalar maydoni bir o'lchovli. Bir o'lchovlilik

168-bet

biz bitta o'zgaruvchiga emas, balki bitta o'zgaruvchiga qaraymiz degan ma'noni anglatadi

individual voqealar to'plami. Bitta qimmatli qog'ozning narxi bir o'lchovli, d

bir qancha qimmatli qog'ozlar narxlari yig'indisi esa ko'p o'lchovli va

matematik modellashtirishni talab qiladi - biz osongina ko'ra olmaymiz

yalang'och ko'z bilan ko'plab mumkin bo'lgan portfel natijalari,

va biz uni hatto grafikda ifodalay olmaymiz, chunki bizning

jismoniy dunyo faqat uchtasida vizual vakillik bilan cheklangan o'lchovlar. Keyinchalik nima uchun tavakkal qilishimiz haqida bahslashamiz. yomon modellardan foydalanish (aniq qiladi) yoki jaholatga berilib xatoga yo'l qo'yish xavfi - tebranish matematikani bilmaydigan advokatning Charibdisi va Scylla o'rtasida matematikadan noto'g'ri foydalanadigan matematik chunki u to'g'ri modelni tanlash imkoniyatiga ega emas. Boshqacha qilib aytganda, biz xato o'rtasida ikkilanishga majbur bo'lamiz ilm-fanni rad etgan advokatning glib bema'ni gaplarini eshitish va ma'lum bir iqtisodchining buzilgan nazariyalarini qo'llash xatosi, kim o'z ilmini juda jiddiy qabul qiladi. Ilm go'zalligi Bu har ikkala turdagi xatolikni ham mumkin qiladi. TO xayriyatki, o'rta yo'l bor, lekin afsuski, u kamdan-kam hollarda sayohat.

Kahneman va Tverskiy

Asrning eng nufuzli iqtisodchisi kim jurnal havolalari, izdoshlari va ta'siri nuqtai nazaridan kasb? Yo'q, bu Jon Meynard Keynes emas, Alfred Marshall emas. Pol Samuelson emas va, albatta, Milton Fridman emas. Bu Daniel Kahneman va Amos Tverskiy, psixologiya tadqiqotchilari ixtisosligi odamlar foydalanadigan sohalarni ochib berish edi oqilona fikrlash va optimal iqtisodiy xatti-harakatlar. Ularning dueti bizga his-tuyg'ularimiz haqida ko'p narsalarni o'rgatdi. va biz noaniqlik bilan shug'ullanamiz. Ular orasida olib borilgan tadqiqotlar talabalar va professorlar, 1970-yillarning boshlarida, biz ko'rsatdi kutilmagan hodisalarni noto'g'ri tushunish. Bundan tashqari, ular buni biz tushunganimizda kamdan-kam hollarda ko'rsatdilar Ehtimol, biz buni xatti-harakatlarimizga ta'sir qilmayapmiz. Kahneman va Tverskiy natijalaridan beri, bir butun xulq-atvor moliyasi va iqtisodiyoti deb ataladigan intizom. U pravoslavlar bilan ochiq ziddiyatda, shuning uchun

biznesda o'qitiladigan neoklassik iqtisod deb ataladi samarali bozorlar me'yoriy nomlari ostida maktablar, ratsional kutishlar va boshqa shu kabi tushunchalar. Xarajatlar hozir to'xtang va orasidagi farqni muhokama qiling me'yoriy va pozitiv fanlar. Normativ fan (aniq o'z-o'ziga zid tushuncha) ko'rsatmalar taklif qiladi ta'lim; u narsalar qanday bo'lishi kerakligini o'rganadi. Biroz iqtisodchilar, masalan, (samarali bozor dinidan) ishonadilar odamlar oqilona va oqilona harakat qilishadi, chunki bu -

ular uchun eng yaxshi tanlov (matematik jihatdan "optimal").
Buning aksi - ijobiy fan, unga asoslanadi
inson xatti-harakatlarining haqiqiy kuzatuvlari. Hasadga qaramay
iqtisodchilar fiziklarga, fizika ichki ijobiy fan bo'lsada
vaqt iqtisodiyot sifatida, ayniqsa mikroiqtisodiyot va moliyaviy
iqtisodiyot asosan me'yoriydir.

Neyrobiologiya

Psixologiya va iqtisodiyotning gumanitar ilmiy fanlari
bizni, ba'zi hollarda, o'tmishda aldagan. Qanaqasiga? Iqtisodiyot
bema'ni fikrlarni, bug'lanib ketadigan g'oyalarni aytdi, bu faqat arziydi
taxminlarni biroz o'zgartiring. Ba'zan birovning ustida turish qiyin
tez-tez ishlaydigan iqtisodchilarning janjali tomoni
tushunarsiz (hatto iqtisodchilar uchun ham) dalillar. Biologiya va tibbiyot
boshqa tomondan, ular ilmiy ierarxiyada yuqori o'rinni egallaydi;
Haqiqiy fanlar kabi, ular bir xil bo'lsa-da, narsalarni tushuntira oladilar
vaqt soxtalashtirildi. Ularning ikkalasi ham ijobiy.
va ularning nazariyalari eng yaxshi nazariyalar, ya'ni osonroq tekshirilishi
mumkin.

Neyropatologlar bu natijalarni tasdiqlay boshlagani yaxshi.
miya atrofini xaritalash deb ataladigan narsa. Uchun
Bu bitta singlda miyasi shikastlangan bemor tomonidan olinadi
joylashuvi (aytaylik, o'simta yoki mahalliy yara) va aniqlanadi
anatomiyadagi bunday nuqson bilan bartaraf etilgan funktsiya. Bu qismlarni
ta'kidlaydi
turli funktsiyalar uchun mas'ul bo'lgan miya. Kahneman natijalari
va Tverskiy shunday qilib bizning sakrash uchun mustahkam zamin topdi
xulq-atvor genetikasi orqali olingan bilimlar va bundan tashqari, oddiy
Dori. Miya fiziologiyasining bir qismi bizni his qiladi
narsalar va berilgan tarzda o'zini tuting. Biz xohlaymizmi yoki yo'qmi,
biologiyamiz mahbuslari

Evolyutsion psixologiya tadqiqotchilari taxmin qiladilar
bu noto'g'ri fikrlarning jiddiy sabablari. Bizda yo'q edi
ehtimollikni tushunish qobiliyatini rivojlantirish uchun rag'batlantirish,
chunki biz
Bu keraksiz edi - lekin chuqurroq sabab shundaki, biz bunday emasmiz
narsalarni tushunishni nazarda tutgan. Biz shunchaki yaratilganmiz
omon qolish va ko'payish uchun. Omon qolish uchun biz kerak
bo'lishi mumkin bo'lganlar kabi ba'zi ehtimollarni oshirib yuborish
bizning yashashimizga ta'sir qiladi. Masalan, miyasi ko'proq o'zlashtirganlar
o'lim xavfining yuqori ehtimoli, boshqacha aytganda, paranoid,

tirik qoldi va ularning genlarini bizga topshirdi (agar bunday paranoyaga arzimagan bo'lsa).

juda baland, aks holda bu kamchilik bo'lar edi). Bizning miyamiz edi to'siq bo'lishi mumkin bo'lgan giyohvandlik bilan bog'liq yanada aniqroq talab qiladigan murakkabroq muhit ehtimolliklarni baholash.

Ushbu giyohvandlik tarixi shu tarzda tasdiqlangan turli fanlar; idrok buzilishining miqdori

bizni kamroq oqilona, izchil ega bo'lish ma'nosida bo'lgani kabi e'tiqodlar, (ya'ni mantiqiy qarama-qarshiliklardan xoli) va ushbu e'tiqodlarga mos keladigan tarzda harakat qilish.

Ehtimollikni tushunishda tarafkashlikka misollar

Men xulq-atvor adabiyotida kamida 40 tasini topdim bunday keskin noto'g'ri qarashlarning halokatli misollari. Quyida tibbiyotni chalkashtirib yuboradigan taniqli testni taqdim etdi kasb. Shifokorlarga quyidagi so'rovnoma taklif qilindi: (Men Debora Bennetning ajoyib kitobidan olganman Baxtsiz hodisa).

Kasallik testida 5% noto'g'ri ijobiy natijalar mavjud natijalar. Kasallik aholining 1/1000 qismiga ta'sir qiladi. Odamlar shubhali bo'lishidan qat'i nazar, tasodifiy tekshiriladi kasallikning mavjudligi. Bemorning testi ijobiy. Qanday ehtimoli bor bemor kasallikka chalinganmi?

Ko'pgina shifokorlar 95% oddiygina qabul qilish deb javob berishdi testning 95% aniqlik darajasiga ega ekanligiga e'tibor bering. Javob - bemorning kasal bo'lishining shartli ehtimolligi va test ko'rsatadi - 2% ga yaqin. Beshinchidan kam mutaxassislar to'g'ri javob berishdi.

Men javobni soddalashtiraman. Hech qanday noto'g'ri salbiy yo'q deylik test natijalari. Sinovdan o'tgan 1000 nafar bemordan, bitta kasal bo'lishi kutilmoqda. Aholining qolgan 999 nafari sog'lom Bemorlarda test 50 ga yaqin kasallikni aniqlaydi (bu 95% ni tashkil qiladi). aniqlik). To'g'ri javob, ehtimollik bo'lishi kerak tasodifiy tanlangan va testi bo'lgan kishi uchun kasal musbat, quyidagi munosabat bilan aniqlanadi: Son kasal odamlar / Haqiqiy va noto'g'ri pozitivlar soni test natijalari. Bu erda 1 dan 51 gacha.

Sizga qancha marta dori berilganligi haqida o'ylab ko'ring buni davolashda halokatli yon ta'sirga duchor bo'ldi imkoni bo'lganda sizga aytilgan kasallik

sizda atigi 2% bor!

Biz variantlarga ko'rmiz

Opsion savdogar sifatida men odamlarning moyilligini payqadim variantlarni kam baholang, chunki ular odatda qila olmaydi ta'minlovchi vositalarni to'g'ri aqliy baholash to'liq tushunganlarida ham shubhali mukofot matematika. Hatto tartibga soluvchilar ham bunday jaholatni kuchaytiradilar, odamlarga variantlarning muddati tugashini tushuntirish yoki chiriyotgan aktiv. Pulsiz variantlar

ikki sana orasida o'z mukofotini yo'qotib, chirigan deb hisoblanadi.

Men nima ekanligini soddalashtirilgan (lekin etarli) tushuntirishni beraman variant. Aytaylik, aktsiya 100 dollardan sotilmoqda va kimdir menga huquq beradi,

(lekin majburiy emas) ularni bir oyga 110 dollarga sotib oling. bu qo'ng'iroq opsiyasi deb ataladi. Aytish orqali amalga oshirish men uchun mantiqiy

opsion sotuvchisi menga ulushni 110 dollarga qo'ydi, faqat agar u bir oy davomida 110 dollardan yuqori narxda savdo qilmoqda.

Agar aktsiya 120 dollarga tushsa, mening variantim 10 dollarga teng bo'ladi, chunki men

Men opsion abonentidan 110 dollarga ulushni sotib olishim va sotishim mumkin bo'ladi

bozorda 120 dollarga sotiladi, bu farqni o'z ichiga oladi. Ammo buning ehtimoli

past. Bu variant no-pul deb ataladi, chunki menda pul yo'q buni darhol qilishdan foyda yo'q.

Aytaylik, men 1 dollarga opsion sotib olaman. Variantning narxi qancha Men bir oy ichida kutayapmanmi? Ko'pchilik 0 ni emas deb o'ylaydi haqiqat. Variantning 0 ga teng bo'lish ehtimoli yuqori, masalan, 90% uning muddati oxirida, lekin bu mumkin, 10% ehtimollik bilan, u bo'ladi

172-bet

10 dollar turadi. Shunday qilib, menga opsionni 1 dollarga sotish emas sotuvchiga bepul pul beradi. Agar sotuvchi bo'lsa, o'rniga bu, men ulushini sotib oldim, o'zim, 100 dollarga va bir oy kutdim, u mumkin edi

120 dollarga soting. Bu daqiqada 1 dollar yaratish qiyin, shuning uchun berdi Bepul pul. Xuddi shunday, sotib olingan aktsiyalar ham emas eskirgan aktiv. Hatto professionallar ham aldanishi mumkin. Qanaqasiga? Ular kutilgan qiymatni va ehtimol stsenariyni chalkashtirib yuborishadi (bu erda kutilgan xarajat 1 dollarni tashkil etadi va eng ehtimolli stsenariy variant - nol qiymat). Ular aqliy jihatdan ustundir

eng ko'p bo'lgan shart, ya'ni bozor umuman harakat qilmaydi. Variant faqat o'rtacha o'lchovdir aktiv qabul qilishi mumkin bo'lgan holatlar soni. Sotuvchi tomonidan taqdim etilgan qoniqishning yana bir turi mavjud variant. Bu barqaror daromad va barqaror mukofot hissi - bu fiziologlar oqim deb ataydigan narsa. Ertalab ishga borish juda yoqimli. bir oz pul qo'shilishi kutilmoqda. Bu biroz kuch talab qiladi bir oz qon ketishini kutishni qabul qilish xarakteri - strategiya kabi bo'lsa ham, barqaror rejimda kopek o'ynash uzoq vaqt davomida foydali bo'lishi kutilmoqda. MEN opsiya treyderlarining juda oz qismi qila olishini payqashdi Men "uzoq o'zgaruvchanlik" pozitsiyasi deb ataydigan narsalarni saqlab qolish va

ya'ni yo'qotish ehtimoli yuqori bo'lgan pozitsiya muddati tugashi bilan oz miqdorda pul, lekin kutilganidek tasodifiy portlash tufayli uzoq muddatda pul ishlaydi. MEN \$ 1 yo'qotishni qabul qilgan juda kam odam topildi ko'p muddatlar uchun va vaqti-vaqti bilan 10 dollar olish, o'yin adolatli bo'lsa ham (ya'ni ular 10 dollardan ortiq pul ishlashdi 10% dan ortiq).

Men opsiya savdogarlar hamjamiyatini ikki toifaga ajrataman: Premium sotuvchilar va yuqori darajadagi xaridorlar. Mukofot sotuvchilari (shuningdek opsiya sotuvchilari deb ataladi) opsiyalarni sotadi va odatda qiladi barqaror pul, Jon kabi boblar 1 va 5. Premium xaridorlar teskarisini qiling. Variant sotuvchilari, aytishlari mumkinki, kabi ovqatlaning tovuqlar va fillar kabi hammomga boring. Afsuski, ko'pchilik Men faoliyatimda duch kelgan opsiya treyderlari bo'lgan mukofot sotuvchilari - ular "portlash" paytida ular odatda yo'qotadilar boshqa odamlarning pullari.

Qanday qilib mutaxassislar bilimli ko'rinadi (oddiy) matematika bu holatda bo'lishi kerakmi? Bizning tushunchamiz matematika juda yuzaki bo'lib qolishi mumkin - tibbiyot harakatlarimiz to'liq nazorat qilinmasligiga ishona boshlaydi miyamizning ratsionallikni belgilaydigan qismlari (qarang. Xato Dekart Antonio Damasio yoki Leduning hissiy miyasi). Biz his-tuyg'ularimiz bilan o'ylab ko'ring va buning atrofida hech qanday yo'l yo'q. Buning uchun juda sabab odatda ratsional chekadigan odamlar yoki ularga hech narsa bermaydigan janglarda ishtirok eting

to'g'ridan-to'g'ri foyda, odamlar sotishga o'xshash ular qilmaslik kerakligini bilganlarida ham variantlar. Lekin hammasi bundan ham battar bo'lishi mumkin. Odamlar toifasi bor, odatda akademiklar, o'z harakatlarini aqliylariga moslashtirish o'rniga kim qobiliyatlari, aqliy qobiliyatlarini moslashtirish ularning harakatlari. O'zini oqlash uchun statistik ma'lumotlar bilan o'ynashadi ularning harakatlari. Men ishlayotgan biznesda ular o'zlarini aldaydilar ularning sotilishini oqlaydigan statistik dalillar variantlari.

Ehtimollar va ommaviy axborot vositalari (ko'proq jurnalistlar)

Jurnalistlar ifoda qilish usullaridan ko'ra ko'proq o'qitilgan narsalarning chuqurligiga kirib borish - tanlov jarayoni eng ko'p ma'qullaydi ochiqko'ngil, lekin eng bilimdon bo'lishi shart emas. mening shifokor do'stlari ko'pchilik tibbiy deb shikoyat qiladilar jurnalistlar tibbiyot va biologiyada hech narsani tushunmaydilar, ko'pincha qiladilar juda qo'pol xatolar. Men bunday da'volarni tasdiqlay olmayman, chunki men o'zim oddiy oshiqman (garchi, ba'zida va ochko'z o'quvchi) tibbiy tadqiqotlarda, lekin men ular deyarli ekanligini payqadim da ishlatiladigan ehtimollarni har doim noto'g'ri talqin qiladi tibbiyot tadqiqotchilari e'lonlari. Eng keng tarqalgan xato dalillarni talqin qilish bilan bog'liq. Ko'pincha jurnalistlar dalil va dalil yo'qligi o'rtasida chalkash yo'qligi, biz bobda ko'rgan narsaga o'xshash muammo 9. Qanday yo'l? Aytaylik, men kimyoterapiyani sinab ko'ryapman Yuqori nafas yo'llarining saratoni uchun Fluorourasil va men uni topaman platsebodan yaxshiroq, lekin ozgina. Ya'ni ko'payadi omon qolish 100 dan 21 dan 100 dan 24 gacha. Mening namunam hajmini hisobga olgan holda, men

174-bet

qo'shimcha omon qolish nuqtalari 3% ga oshishiga ishonch hosil qila olmayman

preparat tomonidan ishlab chiqariladi; bu oddiy tasodif bo'lishi mumkin edi. qilardim

mening natijalarimni ta'kidlagan maqola yozdi va yo'q dedi bilan yaxshilangan omon qolish hech qanday dalil (hali).

bunday dori-darmonlarni qo'llash va undan keyin tadqiqot. Tibbiy jurnalist bu iborani chiqarib tashlaydi va deb yozadi, ba'zi professor N.N. Taleb dalil topdi

Fluorourasil yordam bermaydi, bu mening fikrimga mutlaqo ziddir

niyatlar. Kichik shaharchadagi ba'zi sodda shifokor, hatto kamroq eng ahmoq jurnalistdan ko'ra ehtimollar bilan ko'proq tanish, Buni o'qing va davolanishga qarshi turing, hatto ba'zilari bo'lsa ham Ba'zida tadqiqotchi nihoyat yangi dalillarni topadi bunday dori davolashda alohida afzalliklarga ega.

Tushlik paytida SMVS

paydo bo'lishi

moliyaviy

televizor

kanal

SMVS

moliyaviy hamjamiyatga ko'p foyda keltirdi, lekin u ham

turli ekstrovert amaliyotchilar va nazariyotchilarga ruxsat berdi

televidenie vaqtida bir necha daqiqada o'z nazariyalarini aytish.

Tomoshabin ko'pincha hurmatli odamlarni qilayotganini ko'rishi mumkin

xususiyatlar haqida kulgili (lekin oqilona ko'rinadigan) da'volar

fond bozori. Ular orasida, shubhasiz, bayonotlar bor.

ehtimollik qonunlarini buzish. Bir yozda I

Sog'liqni saqlash klubida g'ayratli bo'lib, men bu gapni tez-tez eshitganman:

"Haqiqiy bozor hozir maksimaldan atigi 10% pastroq, ammo

vaqt o'rtacha aksiyalari uning taxminan 40% kamaydi

maksimal. "Ushbu bayonot mo'ljallangan edi

chuqur muammolar yoki anomaliyalarni ko'rsatish - ba'zilari

ayiq bozorlarining xabarchilari. Hech qanday nomuvofiqlik yo'q

o'rtacha ulushi yuqori esa 40% past ekanligi o'rtasida

vaqt, barcha aksiyalarning o'rtacha soni (ya'ni, bozor) sifatida - faqat

tomonidan past

O'zining ustki qismining 10%. Aksiyalar emas deb taxmin qilish kerak

bir vaqtning o'zida bir vaqtning o'zida maksimal darajalariga erishdilar.

Qimmatli qog'ozlar 100% o'zaro bog'liq emasligini hisobga olsak, A aksiyasi

bo'lishi mumkin

yanvar oyida eng yuqori darajaga yetadi, B zaxirasiga yetishi mumkin

uning cho'qqisi aprel oyida va bu ikki aksiyaning o'rtacha A va B bo'lishi

mumkin

fevral oyida maksimal darajaga etadi. bundan mustasno

Bundan tashqari, salbiy korrelyatsiya qilingan aksiyalar bo'lsa, agar aksiya

A bo'lsa - in

uning maksimal, agar B zaxirasi minimal bo'lsa, ikkalasi ham mumkin

qimmatli qog'ozlar bozori o'z cho'qqisiga chiqqanda 40% pastroq bo'lishi

kerak

maksimal! Ehtimollar qonuniga ko'ra chaqiriladi
tasodifiy miqdorlarning maksimal taqsimoti, maksimal
o'rtacha, albatta, o'rtacha yuqori ko'ra kamroq o'zgaruvchan bo'ladi.

Siz hozir o'lgan bo'lishingiz kerak

Yana bir umumiy qonun buzilishi esga tushadi.

televizion ehtimolliklar (eng yaxshi efir vaqti) moliyaviy
aftidan, ularning tashqi ko'rinishi, jozibasi va ularning uchun tanlangan
mutaxassislar

taqdimot qobiliyatlari, lekin aniq ularning o'tkir aqli tufayli emas.

Masalan, men odatda taniqli kishilarning so'zlarida ko'rgan xato

Televizion moliyaviy guru shunday o'qiydi:

“O'rtacha amerikalik 73 yil umr ko'rishi kutilmoqda.

agar siz 68 yoshda bo'lsangiz, yana besh yil yashashingizni kutishingiz
mumkin

shunga ko'ra rejalashtirish kerak."

insonning besh yoshli bolaga qanday sarmoya kiritishi kerakligini ko'rsatish

vaqt gorizonti. 80 yoshda bo'lsangiz-chi? Kutish bo'ladimi

sizning umringiz - minus etti yilmi? Bu jurnalistlar

muddatning shartsiz va shartli ehtimolini chalkashtirib yuborish

hayot.

Da

tug'ilish,

sizniki

shartsiz

kutilgan

umr ko'rish davomiyligi 73 yil bo'lishi mumkin. Lekin sizdan beri
qarilik va o'lmaslik, umr ko'rish davomiyligi

hayotingiz bilan birga ortadi. Nega? Boshqalardan beri

odamlar o'lib, o'rtacha statistikada sizning o'rningizni egalladi

umidlar. Shunday qilib, agar siz 73 yoshda bo'lsangiz va sog'ligingiz yaxshi
bo'lsa, siz

siz hali ham, aytaylik, to'qqiz yil kutishingiz mumkin. Lekin kutish

o'zgaradi va 82 yoshda sizda yana besh yil bo'ladi, agar siz, albatta

hali ham tirik. Hatto 100 yoshda ham, odamda ijobiy narsa bor

hayotni shartli kutish. Bunday bayonot, agar siz bu haqda o'ylayotgan

bo'lsangiz, unday emas

Bizning operatsiyamiz bor deganidan juda farq qiladi

o'lim darajasi 1%. 99 nafar bemorni operatsiya qilganimizdan beri

katta muvaffaqiyat va siz bizning 100-chimiz, shuning uchun sizda 100% bor
stol ustidagi o'lim ehtimoli.

Televizion moliyaviy rejalashtiruvchilar chalkash bo'lishi mumkin

bir necha kishi. Bu juda xavfsiz. Lekin ko'proq

ma'lumotlarning professional bo'lmaganlar tomonidan taqdim etilishi xavotirga solmoqda mutaxassislar. Va endi biz jurnalistlar haqida gaplashamiz.

Bloomberg tushuntirishlari

Mening stolimda Bloomberg™ deb nomlangan mashina bor (keyin afsonaviy asoschisi Maykl Blumberg). Bu kabi ishlaydi xavfsiz elektron pochta xizmati, axborot xizmati, tarixiy ma'lumotlarni olish uchun vosita, qurilish tizimi diagrammalar, bebaho analitik yordam beradi va, ichida emas oxirgi narsa qimmatli narxlarni ko'rishim mumkin bo'lgan ekran qimmatli qog'ozlar va valyutalar. Men unga shunchalik ishqibozmanki, usiz ishlay olmayman, chunki aks holda o'zimni qolganlardan uzilgandek his qilardim dunyo. Do'stlarim bilan aloqa qilish uchun foydalanaman uchrashuv vaqtlarini tasdiqlang va ba'zi qiziqarli narsalarni hal qiling hayotimizga ma'lum bir keskinlik beradigan muammolar. Shunday qilib aks holda, Bloomberg manziliga ega bo'lmagan treyderlar, biz uchun mavjud emas (ular yordam so'rashga majbur ko'proq plebey interneti). Ammo Bloombergning bitta jihati bor, ularsiz Buni men qilgan bo'lardim: jurnalistlarning sharhlari. Nega? Shuning uchun, ular narsalarni tushuntirish va chalkashliklarni davom ettirishda ishtirok etishlari o'ng va chap ustunlar orasidagi (1-jadval) eng jiddiy yo'l. Bloomberg yagona muammo yaratuvchisi emas; Menga hali gazetalarning biznes bo'limlari tomonidan hujum qilmaganim yaxshi so'nggi o'n yil ichida, yaxshi nasr o'qish afzal Buning o'rniga. Men ushbu satrlarni yozganimda, men quyidagi sarlavhalarni ko'raman Bloomberg:
=> Dow 1.03 ni pastroq foiz stavkalarida ko'taradi
=> Dollar yuqori profitsit bilan 0,12 yenga tushdi
Yaponiyadan
Va hokazo, butun sahifa. Agar men to'g'ri tushunsam, unda jurnalist bu narsaga izoh berganini da'vo qilmoqda mukammal shovqinga teng. Dow uchun 1.03 ni siljiting, ya'ni hozir 11 000, 0,01% dan kam. Bunday harakat emas taklif qilingan tushuntirishni tasdiqlaydi. Unday narsa yo'q halol odam tushuntirishga harakat qilishi mumkin; yo'q sabablar. Ammo qiyosiy yangi professorlar kabi

adabiyot, jurnalistlar ta'minlash uchun haq to'lanadi
tushuntirishlar va shuning uchun ularni mamnuniyat bilan va bajonidil
taqdim etadi.

Maykl Blumbergning yagona yechimi - to'lashni to'xtatish
muxbirlar fikr bildirgani uchun.

Muhimligi: Nega men bu mukammal shovqin deb qaror qildim?

Keling, oddiy analogiyani olaylik. Agar siz do'stingiz bilan poyga qilsangiz
Sibir bo'ylab tog 'velosipedlari va bir oy o'tgach, uni urdi

Bir soniya ichida siz maqtana olmaysiz,

siz undan tezroq ekansiz. Ehtimol, biror narsa sizga yordam bergan yoki
ehtimol

ehtimol bu shunchaki baxtsiz hodisa va boshqa hech narsa emas. O'sha
soniyaning o'zi

o'z-o'zidan xulosa chiqarish uchun etarli ahamiyatga ega emas. MEN

Kundaligimga yozmayman: velosipedchi A dan yaxshiroq

velosipedchi B, chunki u ismaloq yeydi, olib

velosipedchi B sabzi boy dietada ekanligini unutmang.

Bu xulosaga kelishimning sababi shundaki, u 1,3 ga yengdi

3000 milya poygada soniya. Ularning natijalarida farq bor edi

bir haftaga teng bo'ldi, keyin men tahlil qilishni boshlashim mumkin edi
sabzi sabab, yoki boshqa omillar mavjud.

Sabablilik: Yana bir muammo bor - hatto qabul qilish

statistik ahamiyatga ega, biz sababni qabul qilishga majburmiz va

ta'sir, bu bozordagi hodisaning taklif qilingan bilan bog'lanishini anglatadi

sabab. "Bundan keyin, keyin shuning uchun" (lat.). Keling, aytaylik

O'g'il bolalarning 52 foizi A kasalxonasida tug'ilgan va B kasalxonasida
tug'ilgan, shu jumladan

xuddi shu yili, atigi 48%. Siz tug'ilgan deb ayta olasizmi?

Bola, chunki bu kasalxonada sodir bo'lganmi? A?

Sabab-oqibat munosabatlari juda murakkab bo'lishi mumkin. Uni izolyatsiya
qilish juda qiyin

boshqalar ko'p bo'lsa, alohida sabab. U deyiladi

ko'p o'lchovli tahlil. Misol uchun, agar fond bozori mumkin bo'lsa

Amerikaning ichki foiz stavkalariga munosabat bildirish, to

dollarning iyenaga va dollarning Yevropaga nisbatan nisbati

valyutalarga, Evropa fond bozorlariga, to'lov balansiga

Qo'shma Shtatlar, Qo'shma Shtatlar inflyatsiyasi va boshqalar

Jurnalistlar o'nlab asosiy omillarni hisobga olishlari kerak

barcha bu omillar, ularning tarixiy ta'siri qarash, va

izolyatsiya qilingan va qo'shma, bunday barqarorlikka qarang

ta'sir eting, so'ngra statistik testdan so'ng, ta'kidlang
Agar buni amalga oshirish mumkin bo'lsa, omil. Nihoyat, tegishli daraja
ishonch omilning o'ziga bog'liq bo'lishi kerak; agar kamroq bo'lsa
hikoyaning 90% dan ko'prog'i o'lik bo'lar edi. Xum nima uchun ekanligini
tushuna olaman

sababiy bog'liqlikka juda ishtiyoqli va bunday xulosalarni qabul qilmagan
usiz.

Haqiqiy biror narsa sodir bo'layotganini aniqlash uchun menda hiyla bor
dunyo. Men Bloomberg monitorimni ko'rsatish uchun o'rnatdim
narx va unga bog'liq bo'lgan barcha boshqalarning foiz o'zgarishi
jahon narxlari: valyutalar, aktsiyalar, foiz stavkalari va tovarlar. Chunki I
bir necha yillardan beri xuddi shu o'rnatishni ko'rib chiqdim va davom eting
yuqori chap burchakda valyuta, o'ngda esa turli fond bozorlari, keyin I
buni tushunishning instinktiv usulini yaratishga muvaffaq bo'ldi
jiddiy narsa yuz beradi (agar bu sodir bo'lsa). Gap shundaki
faqat katta foizli o'zgarishlarga qarashingiz kerak. Agar aktiv bo'lsa
odatdagi kundalik o'zgarishlaridan ko'proq harakat qilmaydi
foiz, hodisa shovqin hisoblanadi. Foizli harakatlar
ekrandagi sarlavhalarning o'lchami. Bundan tashqari, talqin chiziqli emas:
2% lik harakat 1% lik harakatdan ikki baravar muhim emas, aksincha
bu to'rt barobar muhimroqdir. Gap sarlavha
Doe o'zgartirish 1,3 ball mening ekranda bugun kamroq bor
ning jiddiy 7% ga pasayishining milliondan bir ahamiyatiga qaraganda
Oktyabr 1997. Odamlar mendan nega buni xohlayotganimni so'rashlari
mumkin

hamma statistikani ozgina o'rgandimi? Javob juda ko'p
odamlar jurnalistlarning tushuntirishlarini o'qiydilar. Biz instinktiv ravishda
qila olmaymiz

ehtimollikning chiziqli bo'lmagan tomonini tushunish.

Filtrlash usullari

Muhandislar ma'lumotlardagi signalni tozalash usullariga ega
shovqin. Siz hech qachon qarindoshingiz bilan suhbatlashganmisiz
Avstraliya yoki Janubiy qutb, atmosfera shovqinlarini ajratib turadi
telefon liniyasi va muxbiringizning ovozi? Usul quyidagilardan iborat
kattaroq bilan amplituda kichik o'zgarish deb faraz
ehtimollik shovqinning oqibatidir va uning ehtimoli
o'zgarish signaldir, eksponent ravishda ortadi, bilan
bu o'zgarish hajmini oshirish. Usul deyiladi
antialiasing va quyidagi rasmlarda ko'rsatilgan. Ammo bizning eshitish
tizimimiz

o'z-o'zidan bunday funktsiyani bajarishga qodir emas. Xuddi shunday, bizning miyamiz sezilarli o'zgarishlarni ajrata olmaydi narxlar va oddiy shovqin, ayniqsa bilan birlashtirilganda jurnalistik shovqin bilan tekislangan.

Biz ishonch darajasini tushunmayapmiz

179-bet

Professional qaydagi haqiqatni unutishadi. Gol emas yoki prognoz katta ahamiyatga ega va bu fikrga bo'lgan ishonch darajasi. Aytaylik, siz kuz ertalab sayohatga ketyapsiz va sizga kerak qadoqlashdan oldin ob-havo sharoiti haqida taxminni shakllantirish bagaj. Agar siz harorat 17 daraja bo'lishini kutsangiz, ortiqcha - minus 2-3 daraja (aytaylik, Arizonada), unda siz olmaysiz qishki kiyim va portativ elektr yo'q isitgich. Chikagoga borsangiz nima bo'ladi, o'zingizga o'xshab ob-havo 10 darajaga o'zgarishi mumkin, dedi hozirgi 17? Siz ham qishni, ham qadoqlashingiz kerak edi yozgi kiyimlar. Bu erda haroratni kutish juda muhim emas. kiyim tanlashda - faqat mumkin bo'lgan masalalar o'zgarish. Endi sizga o'zgarish bo'lishi mumkinligini aytishdi 10 daraja, nima to'plash haqidagi qaroringiz sezilarli o'zgargan. Endi davom etaylik. Bormoqchi bo'lsangiz-chi 17 daraja ham qabul qilingan sayyoraga, lekin ortiqcha yoki minus 100? Nimani qadoqlagan bo'lardingiz? Ko'ryapsizmi, mening bozordagi faoliyatim ozgina bog'liq bozor qayerga ketayotganini taxmin qilaman. Lekin juda ko'p men bunday darajadagi xatolik darajasiga bog'liq ishonch.

Tan olish

Biz ushbu bobni quyidagi ma'lumotlar bilan yopamiz: Men ko'rib chiqyapman har qanday odam kabi ahmoqlikka moyil, kasbim va vaqtimga qaramay bilaman mavzu bo'yicha bilimimni mustahkamlash. Lekin bor istisno: Men bu borada juda zaif ekanligimni bilaman. mening inson mening yo'limga to'sqinlik qiladi - men ehtiyot bo'lishim kerak. Men tasodifan aldanish uchun tug'ilganman. Bu bo'ladi III qismda o'rganilgan.

180-bet

UCHINCHI QISM

Quloqlarimdagi mum - baxtsiz hodisalar bilan hayot

Gomerning qahramoni Odissey foydalanish uchun obro'ga ega edi kuchliroq raqiblarni yengish uchun fokuslar. Men buni topaman bunday hiylaning eng hayajonli qo'llanilishi edi boshqa raqibga qarshi emas, balki o'ziga qarshi.

Odisseyaning 12-bobida, qoyalar yaqinidagi orolda

Scylla va Charybdis, qahramon sirenalarga duch keladi. Ma'lumki, ularning qo'shiqlar dengizchilarni aqldan ozdiradi va ularni chidab bo'lmas tarzda majburlaydi

sirenalar oroli yonidagi dengizga o'zingizni tashlang va o'ling. Ta'riflab bo'lmaydigan

sirenalar qo'shiqlarining go'zalligi shaklsiz jasadlarga qarama-qarshidir bu orol atrofidagi dengizda adashgan dengizchilar. Odissey,

Circe tomonidan ogohlantirilib, u quyidagi nayrangni o'ylab topadi. U butun xalqining quloqlarini mum bilan to'ldiradi, to'liq kar bo'lib qoladi va qiladi

ularni ustunga bog'lang. Dengizchilarga qo'yib yubormaslik qat'iy buyurilgan uning. Sirenalar oroliga yaqinlashganda, dengiz tinchlanadi va o'tadi musiqa sadosi suv ustida suzadi, Odisseyga shunchalik yoqimli g'ayrioddiy miqdorni sarflab, obligatsiyalardan xalos bo'lishga harakat qilmoqda

o'zingizni echish uchun energiya. Uning xalqi uni yanada ko'proq bog'laydi ular zaharlangan tovushlar bandidan xavfsiz o'tib ketguncha.

Bu hikoyadan men olgan birinchi saboq shuki, sizga hatto kerak emas Odissey bo'lishga harakat qiling. U mifologik xarakter, lekin men emas. U ustunga bog'lanishi mumkin va men faqat darajaga erisha olaman quloqlarini mum bilan to'ldirishga majbur bo'lgan dengizchi.

Men u qadar aqlli emasman

Mening kareramdagi suvga cho'mish tasodifan sodir bo'ldi

Men yetarlicha aqlli emasligimni va hatto kuchga ega emasligimni tushundim his-tuyg'ularim bilan kurashishga harakat qiling. Bundan tashqari, men bunga ishonaman

Fikrlarimni shakllantirish va qabul qilish uchun menga his-tuyg'ularim kerak ularni bajarish uchun energiya.

Menda nima borligini bilish uchun aqlim yetadi

tasodifan aldanishga va buni qabul qilishga moyillik

Men juda hissiyotli ekanligim. Men hokimiyatdaman

mening his-tuyg'ularim, lekin estet sifatida men bu haqiqatdan

xursandman. Men aynan shundayman

nafaqat. Men ulardan ham yomonroq bo'lishim mumkin, chunki ehtimol e'tiqodlar va xatti-harakatlar o'rtasidagi salbiy bog'liqlik (odam Popporni eslang). Men bilan ular orasidagi farq bundan xabardor bo'lishga harakat qilganim uchun kimni masxara qilyapman. Qancha vaqt o'qib, tushunishga harakat qilsam ham Ehtimol, mening his-tuyg'ularim har qanday hisob-kitoblarga javob beradi mening nodon genlarim qilishimni xohlaydi. Agar miyam qila olsa shovqin va signal o'rtasidagi farq, keyin mening yuragim emas balki.

Bunday nodon xatti-harakatlar nafaqat qamrab oladi ehtimollik va imkoniyat. Men o'zimni yetarlicha aqli raso deb o'ylamayman qo'pol haydovchiga e'tibor bermaslik uchun yashil rangdan keyin bir nanosekunddan keyin menga signal beradi transport signali. Men bunday g'azabni to'liq tan olaman o'z joniga qasd qiladi va hech qanday afzallik bermaydi va agar men Atrofimdagi har bir ahmoqqa g'azabini chiqardi, shunga o'xshash ish qilsam, men allaqachon o'lgan bo'lardim. Bu kichkina kundalik his-tuyg'ular mantiqiy emas. Lekin biz ularga kerak to'g'ri ishlashi. Biz uchun mo'ljallangan dushmanlikka dushmanlik bilan javob bering. Mening dushmanlarim yetarli hayotimga ozgina ziravor qo'shish uchun, lekin ba'zida kechirasiz Menda yana bir nechtasi yo'q (men kinoga kamdan-kam boraman va kerak o'yin-kulgi). Agar biz bo'lmaganimizda hayot chidab bo'lmas darajada odobli bo'lar edi sa'y-harakatlarini zoe hech qanday dushmanlari bor edi va energiya.

Yaxshi xabar shundaki, hiyla-nayranglar mavjud. Shunday hiylalardan biri - Ko'z bilan aloqa qilmaslik kerak (orqa ko'zgu orqali) yo'l harakati holatlari kabi holatlarda boshqa odamlar bilan harakat. Men boshqa odam marslik ekanligini tasavvur qilishga harakat qilaman va inson emas. Bu ba'zan ishlaydi - lekin qachon yaxshi ishlaydi odam boshqa tur. Qanaqasiga? Men baquvvatman yo'l velosipedchisi. Yaqinda men boshqalar bilan birga haydab ketayotganimda velosipedchilar tomonidan, qishloqda yo'l harakatining sekinlashishi, dev mashinadagi kichkina ayol oynasini ochib quydi bizga la'natlar. Bu nafaqat meni xafa qilmadi, balki men ham xafa qilmadim unga e'tibor berish uchun uning fikrlarini to'xtatdi. Men haydab ketayotganimda

ularning velosipedda, odamlar katta yuk mashinalari bo'ldi
Menga tahdid solishi mumkin bo'lgan bir turdagi xavfli hayvon, lekin
meni g'azablantira olmadi.

Menda ham har qanday odam singari o'z kuchi bor
fikir, moliyadan akademiklar orasida tanqidchilar to'plami va
iqtisodchilar mening noto'g'ri hujumlarimdan bezovtalanishdi
ularning ehtimollikdan foydalanishi va ular haqidagi e'lonimdan norozi
bo'lganlar,

soxta olimlar sifatida. Men o'qish paytida his-tuyg'ularimni ushlab
turolmayman

ularning sharhlari. Men qila oladigan eng yaxshi narsa - ularni o'qimaslik.
Xuddi shunday, jurnalistlar bilan. Ularning bozorlar haqidagi munozaralarini
o'qimaslik

menga juda ko'p hissiy energiyani tejaydi. Men ham xuddi shunday qilaman
ko'pchilik ushbu kitobning sharhlari bilan. Quloqlarimdagi mum.

Odisseyning soqov buyrug'i

Esda tutingki, men eng faxrlanadigan yutuq

Bu mening o'zimni televidenie va ommaviy axborot vositalaridan ajratishim
ma`lumot. Men hozir shu qadar quvg'in qilinganmanki,

Aslida, tomosha qilish uchun mendan ko'proq kuch talab etiladi
kabi boshqa har qanday faoliyatni amalga oshirishdan ko'ra televizor
bu kitobni yozing. Lekin u o'zgartirishlarsiz kelmadi

axborot asrining toksikligidan qoching. Mening savdo maydonchasida
kompaniyaning, hozirda, televizor bilan kun bo'yi yoqilgan

SMVS moliyaviy yangiliklar kanali, uning sharhlovchisi
sharhlovchini almashtiradi, kompaniya rahbari esa boshqasini almashtiradi
Bosh. Tushunish nima? Mening ovozim butunlay o'chirildi.

Nega? Chunki televizor jim bo'lganda, odam g'o'ldiradi
ning ta'siriga mutlaqo zid, kulgili ko'rinadi

ovoz yoqilganda. Siz harakatlanuvchi lablari bo'lgan odamni ko'rishingiz
mumkin va

yuz mushaklarining egriligi, o'zini jiddiy qabul qilish - lekin emas
ovoz chiqmaydi. Biz vizual tarzda, lekin eshitilmaydigan darajada
qo'rqitmaymiz

dissonansni keltirib chiqaradi. Spikerning yuzida qandaydir hayajon bor,
lekin

hech qanday tovush eshitilmaganligi sababli, buning aksi idrok qilinadi.

Bu faylasuf Genri Bergsonning o'ziga xos kontrastini nazarda tutgan
o'zining "Kulgi haqidagi risola"si, o'zining mashhur ta'rifi bilan

banan bo'ylab sayr qilmoqchi bo'lgan janobning jiddiyliги

qobiq va vaziyatning kulgili tomoni. Televizion olimlar

erlar o'zlarining qo'rqitish ta'sirini yo'qotadilar; ular hatto kulgili ko'rinadi.

Ularni mutlaqo ahamiyatsiz narsa qo'zg'atganga o'xshaydi.

183-bet

To'satdan ekspertlar masxarabozga aylanishdi - buning sababi yozuvchi Grem Grin televizorga chiqishdan bosh tortdi. Odamlarni tildan ajratish fikri men safarda bo'lganimda paydo bo'lgan. tilda tinglangan (vaqt zonasining o'zgarishidan qattiq azob chekayotgan) nutq, tarjimasiz tushunmayman. Chunki menda yo'q edi nutq mavzusi haqida mumkin bo'lgan taxminlar, jonlantirilgan ma'ruzachi ko'p qadr-qimmatini yo'qotdi. Shunday fikr keldi Ehtimol, men genetik giyohvandlikdan foydalanishim mumkin boshqa genetik moyillikni bartaraf etish uchun moyillik, axborotni jiddiy qabul qilish tendentsiyasi. Ishlayotganga o'xshaydi. Uchinchi qism, bu kitobning xulosasi noaniqlik sharoitida harakat qilishning insoniy jihati. Shaxsan men Tasodifiylikdan butunlay ajralib chiqishga urinish muvaffaqiyatsizlikka uchradi, lekin men bir nechta nayranglar bilan chiqdi.

184-bet

O'N ikkinchi bob

Qutidagi qimor o'yinchilari va kaptarlarning belgilari

Hayotimni to'ldiradigan o'yinchi belgilari. Nega yomon Taksi haydovchisi ingliz tili pul ishlashingizga yordam beradi. Nega men ahmoqman, bilganimdan tashqari bu. Mening genetik nogironligim bilan nima qilish kerak. Yo'q mening savdo ofisimdagi shokolad qutilari.

Taksi haydovchisi ingliz tili va sabab

Yangi boshlanuvchilar uchun, mening ilk kunlarimga esdalik Nyu-Yorkdagi savdogar pozitsiyasi. Faoliyatimning boshida men ishlaganman Credit Suisse-ga Birinchi Boston, keyin 52 va orasida joylashgan 53-ko'cha, Park Avenue va Madison o'rtasida. Uni firma deb atashdi Uoll-stritdan, shahar markazida joylashganiga qaramay - va men "Uoll-stritda" ishlaganman deb da'vo qilardi, garchi men Uolstritda jismonan ikki marta bo'lish baxtiga muyassar bo'ldi. bu sharqiga tashrif buyurgan eng jirkanch joylardan biri Nyuark, Nyu-Jersi

O'shanda men uchinchi o'n yillikda edim va men kitoblar bilan to'la cho'pda yashardim (aks holda, u juda yalang'och bo'lar edi) yuqori sharqiy tomonda tekis Manxetgen. Mebelning etishmasligi mafkuraviy emas edi: bu faqat men edi hech qachon mebel do'koniga kira olmadi, chunki oxir-oqibat hisob, yo'lda kitob do'konida to'xtadi va uyga sudrab ketdi o'rniga kitoblar qoplari. Siz kutganingizdek, oshxona yo'q edi har qanday oziq-ovqat va har qanday turdagi idishlar bundan mustasno noto'g'ri kofe qaynatgich va men pishirishni yaqinda o'rgandim ... Har kuni ertalab ishga sariq taksida borardim meni Park Avenue va 53-ko'chaning burchagiga tashlab ketdi. Taksi haydovchilari Nyu-York o'zining bardoshli va ko'p qirraliligi bilan mashhur shahar geografiyasini bilmaslik, lekin ba'zida siz haydovchini topishingiz mumkin taksi, kim shahar bilan tanish bo'lishi mumkin emas, va bir shubha bilan arifmetika qonunlarining universalligi bilan bog'liqligi. Menda bir marta bor edi baxtsizlik (yoki ehtimol omad, biz ko'rib turganimizdek) haydovchi bilan sayohat qilish, hech qanday tilni tushunishga qodir emasdek tuyulgan, menga ma'lum, shu jumladan ingliz tili taksi haydovchilari tomonidan buzilgan.

Men unga janubga 74 va 53 ko'chalar orasidan haydashda yordam berishga harakat qildim. lekin u o'jarlik bilan safarni yana bir marta davom ettirdi janubdagi blok, meni 52-ko'chaga kirishdan foydalanishga majbur qildi. Unda kuni mening savdo portfelim katta foyda keltirdi, valyuta kursidagi sezilarli tartibsizliklar tufayli; keyin eng yaxshi kun edi mening yosh kareram. Ertasi kuni odatdagidek 74-uy burchagidan taksi chaqirdim ko'chalari va 3-avenyu. Oldingi haydovchi hech qayerda ko'rinmadi Balki u eski yurtiga qaytarilgandir. Juda yomon. Edim unga xizmat uchun to'lash uchun tushunarsiz istagi ega meni qildim va uni ulkan uchi bilan ajablantirdi. Keyin o'zimni qo'lga oldim yangi taksi haydovchisiga meni shimolga olib borishni buyurdi. 52-ko'chaning sharqiy burchagi va Park Avenue, aynan men bo'lgan joyda bir kun oldin ekilgan. O'z so'zlarimga to'lib-toshib ketdim ... lekin juda kech edi.

Lift oynasidagi aksimga qaraganimda buni angladim
kechagidek galstuk taqing - kofe dog'lari bilan
oldingi kunning noqulayligi (mening yagona giyohvandligim
bu kofe). Menda kuchli sababga aniq ishonadigan odam bor edi
logindan foydalanishim, galstuk tanlashim o'rtasidagi munosabat va
oldingi kundagi bozor harakati. Men bundan xavotirda edim
soxta, ko'nikkan aktyor kabi harakat qildi
unga tegishli bo'lmagan ba'zi rol. Men o'zimni yolg'onchidek his qildim.
Bir tomondan men kuchli ilimli odamdek gapirdim
standartlari, bir probabilist o'z hunariga qaratilgan. BILAN
boshqa tomondan, men ham xuddi shu savdogarlar kabi xurofotga berilib
ketdim
birja chuquridan. Keyingi qadam sotib olish edi
munajjimlar bashorati?
Bir oz mulohaza shuni ko'rsatdiki, mening hayotim shu vaqtgacha
engil xurofot tomonidan boshqariladi. Mening hayotim, mutaxassis
variantlari
va
xolis
kalkulyator
ehtimolliklar,
oqilona savdogar! Bu mening birinchi marta harakat qilishim emas edi
xavfsiz tabiatning mo'tadil xurofotiga asoslanib, I
Bu mening Sharqiy O'rta er dengizim tomonidan singdirilgan deb ishongan
ildizlar: hech kim boshqa odamning qo'lidan tuz silkitgichni ushlab turmaydi,
tushib ketishi mumkin bo'lgan; har bir kishi olgandan keyin yog'ichni
taqillatadi
iltifot; va boshqa ko'plab Livan e'tiqodlari,

bir necha o'nlab asrlar davomida uzatilgan. Lekin xuddi shunday
ko'p narsalar pishib va atrofga tarqaladi
qadimiy suv ombori, bu e'tiqodlarni men ikkilanmasdan idrok qildim
tantanavorlik va ishonchsizlik aralashmasi Biz ularni ko'proq ko'rib chiqamiz
mo'ljallangan haqiqiy muhim harakatlardan ko'ra marosimlar sifatida
omad ma'budasi - xurofotning istalmagan burilishlarini oldini olish
kundalik hayotga ba'zi she'rlarni kiritishi mumkin.
Qiziqarli tomoni shundaki, men birinchi marta
xurofot mening kasbiy hayotimga kirib borayotganini payqadim. mening
kasb - sug'urta kompaniyasi kabi harakat qilish, qat'iy
aniq belgilangan usullar asosida koeffitsientlarni hisoblash va
daromad olish, chunki boshqa odamlar kamroq qattiqqo'l, ko'r

ba'zi "tahlil" yoki ular tanlangan, deb e'tiqod bilan harakat taqdir. Lekin meniki juda ko'p tasodifiy suv bosdi sinflar.

Men o'zimni tezda nima deb ataganimni topdim "Qimorbozlarning belgilari", yashirincha rivojlanayotgan mening xulq-atvor, garchi daqiqada va deyarli aniqlansa. Ungacha bular kichik alomatlar mendan qochdi. Mening miyam doimiy bo'lib tuyuldi ba'zilari o'rtasidagi statistik munosabatni aniqlashga harakat qildi mening yuz ifodalari va natijada sodir bo'lgan voqealar. Masalan, o'zimni kashf qilganimdan so'ng daromadim ko'paya boshladi engil miyopi va ko'zoynak taqishni boshladi. Garchi ko'zoynak ham bo'lmasa ham

Kechasi haydashdan tashqari zarur, hatto foydali emas, men ularni burnimga ushlab turdim, chunki men ongsiz ravishda xuddi shunday harakat qildim

ish va ko'zoynak o'rtasidagi bog'liqlikka ishongan. Mening miyam uchun tufayli bu statistik birlashma soxta edi kichik namuna hajmi va hali bu tug'ma statistik instinkt mening foyda ko'rmadi gipotezalarni tekshirish tajribasi.

O'yinchilar ma'lum xulq-atvorni rivojlantiradilar o'rtasidagi ba'zi patologik bog'lanish natijasida siljishlar tikish va qandaydir jismoniy harakatning natijasi. "Qimorboz" mumkin bo'lgan eng kamsituvchi atamadir mening derivativlar kasbimda ishlatiladi. Uchun meni, pul uchun qimor bir faoliyat sifatida belgilangan qaysi agent taalukli hayajon oladi

koeffitsientlar qo'shiladimi yoki yo'qmi, tasodifiy natija unga yoqadi yoki qarshi. Hatto ziddiyatlar aniq bo'lsa ham o'yinchi, u ba'zan o'z imkoniyatlarini yuqori baholaydi, uniki deb hisoblaydi taqdir qandaydir tarzda tanlagan. Bu eng ko'p namoyon bo'ladi kazinolarda topish mumkin bo'lgan murakkab odamlar, ular qaerda, odatda, kamdan-kam uchraydi. Men hatto mutaxassislarga duch keldim odatga tarafdor bo'lganlar, ehtimol, jahon darajasida pul uchun o'ynab, barcha bilimlarini shamolga puflaydi. Masalan, mening sobiq hamkasbi va eng aqlli odamlardan biri Men hech qachon uchrashganman, Las-Vegasga tez-tez sayohat qilganman va shunday tuyulgan kazino hashamatli xonani taqdim etgan turkiyaning bir turi mehmonxona va transport. U hatto oldin folbin bilan maslahatlashgan

yirik savdo pozitsiyalarini ochish va olishga harakat qildi
bu xarajatlarni ish beruvchimizdan qoplash.

Skinnerning kaptar tajribasi

25 yoshimda men xulq-atvor haqidagi fan haqida hech narsa bilmasdim. Men aldandim

mening ta'lim va madaniyatim, mening xurofotlarim ekanligiga ishongan holda

madaniyatli va shuning uchun ularni tashlab yuborish mumkin deb atalmish sababni amalga oshirish. Asosiy darajada olingan jamiyat, zamonaviy hayot ularni yo'q qiladi, kabi

unga fan va mantiqning kirib kelishi. Lekin mening holimda, qachon men, orqali

bir muncha vaqt, yanada murakkablashdi, suv toshqini buzildi baxtsiz hodisalar va men yanada xurofot bo'lib qoldim.

Bu xurofotlar biologik bo'lishi kerak, lekin men o'sganman

Bu kamdan-kam hollarda ta'lim deb hisoblangan davr

tabiat, bu allaqachon buzilish edi. Hech narsa yo'qligi aniq

ko'zoynak taqishim va vaqti-vaqti bilan o'rtasidagi madaniy munosabatlar

bozor natijasi. O'rtasidagi aloqada hech qanday madaniy narsa yo'q edi

ko'chadan ma'lum bir kirish va mening natijalari yordamida

savdogar sifatida ishlash. Menda hech qanday madaniy narsa yo'q edi

bir kun oldingidek galstuk taqqan. Bizda nimadir yo'q

so'nggi ming yil ichida to'g'ri rivojlangan va I

bizning eski ongimiz qoldiqlari bilan shug'ullangan.

Fikrni chuqurroq tekshirish uchun biz bunga qarashimiz kerak

hayotning quyi shakllarida sabab-oqibat bog'lanishlarining bir xil shakllanishi.

Mashhur Garvard fiziologi B.F. Skinner uchun quti yasadi

kalamushlar va kaptarlar kaptar mumkin bo'lgan kalit bilan jihozlangan tumshug'ingiz bilan harakat qiling. Bundan tashqari, elektr mexanizmi qutida oziq-ovqat yetkazib berdi. Skinner qutini ishlab chiqdi, noinsoniyalar guruhining xatti-harakatlarining eng umumiy xususiyatlarini o'rganish;

ammo 1948 yilda u ta'minotga e'tibor qaratish uchun ajoyib g'oyaga ega edi qattiq. U qutini ochlarni ovqatlantirish uchun dasturlashtirdi. tasodifiy qushlar.

U qushlarning juda hayratlanarli xatti-harakatlarini ko'rdi: ular ga javoban yomg'ir raqsining o'ta murakkab turini ishlab chiqdi uning taklif qilgan statistik mashinalari. Bitta qush ritmik tarzda boshini qutining ma'lum bir burchagiga silkitdi, boshqalari esa burishdi

boshlar soat sohasi farqli o'laroq; tom ma'noda barcha qushlar rivojlangan asta-sekin bog'langan ma'lum bir marosim ularni ovqatlantirish orqali miyalariga.

Bu muammo yanada bezovta qiluvchi kengaytmaga ega: biz yaratilmagan, narsalarga mustaqil qarash. Qayta ko'rib chiqish orqali

ikkita hodisa A va B, A ekanligini taxmin qilmaslik qiyin

B sabab, B sabab A sabab yoki ikkalasi bir-biriga sabab bo'ladi.

Bizning ichki xurofotimiz darhol o'rnatilishi kerak

sabab-oqibat munosabatlari. Yangi boshlagan treyder uchun

uchun to'lov bir necha tanga ko'proq qiymat bo'lishi dargumon

taksi, bunday tendentsiya olimni noto'g'ri xulosalarga olib kelishi mumkin.

Chunki johillik qilish hisob-kitob qilishdan qiyinroqdir

Aqlli: Olimlar buni hissiy jihatdan rad etish qiyinroq ekanini bilishadi

uni qabul qilishdan ko'ra gipoteza (I va II turdagi xato deb ataladi) -

kabi iboralar mavjud bo'lganda juda qiyin savol

((yashirin sabablarni tushunadigan odam baxtlidir (lat.). "Bu juda

biz uchun qiyin, faqat jim turing. Biz buning uchun yaratilmaganmiz. Popper yoki yo'q, biz buni juda jiddiy qabul qilamiz.

Filostratning qaytishi

Men statistik muammoga hech qanday yechim taklif qilmadim

past aniqlikda xulosalar. Men texnik masalalarni muhokama qildim

shovqin va ma'no o'rtasidagi farq - lekin muhokama qilish vaqti keldi

ijro. himoya qilgan yunon faylasufi Pirrcho

sovuqqon va befarq hayot, muvaffaqiyatsizligi uchun tanqid qilindi

tanqid paytida o'zini tutishga harakat qiladi

holatlar (uni ho'kiz ta'qib qilgan). Uning javobi ba'zan shunday edi insoniyligingizdan qutulish juda qiyin. Agar

Pirrcho odam bo'lishdan boshqa iloji yo'q, men hech qanday sabab

ko'rmayapman

qolganlarimiz aqlli odamga o'xshab qolishimiz kerak,

kim bu kabi noaniqlik oldida mukammal harakat qiladi

iqtisodiy nazariyaga mos ravishda paydo bo'ladi. MEN

ko'plab ratsional ravishda olingan natijalar aniqlandi,

emas, balki turli ehtimolliklar mening hisob-kitoblar yordamida

mening ta'sir qilish uchun etarlicha chuqur olingan

o'z xatti-harakati. Boshqacha aytganda, men shunday harakat qildim

11-bobdagi shifokor, kasallikning 2% ehtimoli haqida bilgan, ammo shunday

yoki bo'lmasa, o'zi bilmagan holda bemorga xuddi shunday munosabatda

bo'lgan

kasallikning 95% ehtimoli bor edi. Mening miyam va instinktim bunday emas

birgalikda harakat qilgan.

Tafsilotlar quyidagicha. Ratsional treyder sifatida (barcha treyderlar deb maqtanish) Men shovqin va shovqin o'rtasida farq borligiga ishonaman signal, va signal paytida bu shovqin e'tiborga olinmasligi kerak jiddiy qabul qilish kerak. Men rudimentary foydalanaman, (lekin doimiy) kutilayotgan narsani hisoblash imkonini beruvchi usul shovqin va signalning savdo ishimdagi har qanday tebranishga nisbati. Misol uchun, berilgan uchun \$ 100 000 foyda ro'yxatdan keyin strategiya, men strategiya degan gipotezaga 2% ehtimollik belgilashim mumkin

foydali va 98% ehtimollik - nima gipoteza

ishlash oddiy shovqin natijasi bo'lishi mumkin. Foyda olish

Boshqa tomondan, \$ 1,000,000, strategiya ekanligini tasdiqlaydi

99% ehtimollik bilan foydali. Aqlli odam harakat qildi

bo'lardi, shunga ko'ra, strategiyalarni tanlashda, mening taslim

uning natijalariga ko'ra hissiyotlar. Va shunga qaramay, men tajribaga ega bo'ldim

Men bilgan natijalardan quvonch portlashlari oddiy edi

shovqin, va bo'lmagan natijalardan norozi his qildim

hatto kichik statistik ahamiyatga ega edi. qila olmayman

bu yordam, lekin men hissiy emasman va mening eng olish

sizning his-tuyg'ularingizdan energiya. Demak, yuragimni o'g'irlash emas yechim hisoblanadi.

Yuragim miyam bilan rozi bo'lmagandek tuyuladi, men

kerak

zimmasiga olmoq

jiddiy

chora-tadbirlar,

uchun

oldini olish

irratsional savdo qarorlar, ya'ni, o'zingizni kirishni rad qilish

natijalarim oshmaguncha hisobot berish

oldindan belgilangan chegara. Bu yondashuv divergentsiyadan farq qilmaydi

gap kelganda miyam va ishtaham o'rtasida

shokolad iste'moli. Men buni odatda sozlash orqali hal qilaman,

stolim ostida bir quti shokolad yo'qligini.

Men qilgan eng zerikarli suhbatlardan ba'zilari

Menga qandayligim haqida ma'ruza qilgan odamlar bilan sodir bo'ldi

o'zini tutishi kerak. Ko'pchiligimiz qanday ekanligimizni juda yaxshi bilamiz o'zini tutishi kerak. Muvofiqlik - bu yo'qlik emas, balki muammo bilim. Boqadigan axloqiy sekin aqllilardan charchadim Menga oddiy gaplar bilan, masalan, siz tishlaringizni yuvishingiz, muntazam ravishda olma yeyishingiz kerak va sport zaliga tashrif buyuring. Bozorlarda tavsiya bo'ladi shunga o'xshash: natijalardagi shovqin komponentiga e'tibor bermang. Biz fokuslar kerak, lekin bundan oldin biz buni qabul qilishimiz kerak biz oddiy hayvonlarmiz, pastroq shakllarni talab qilamiz ma'ruzalardan ko'ra nayranglar. Nihoyat, men o'zimni moyillikdan muvaffaqiyatli qutulganman deb hisoblayman sigaretalar. Qanday qilib oqilona bo'lishimiz mumkinligini tushunishning eng yaxshi usuli xavf va ehtimollik bizning idrok va, shu bilan birga, bo'lishi ahmoqlar, o'z muhitida harakat qilish - chekuvchi bilan gaplashish sigaretalar. Chunki bir nechta chekuvchilar qorong'ilikda qoladilar o'pka saratoni ularning aholining har uchdan biriga ta'sir qiladi. Agar siz hali ham bunga ishonchingiz komil bo'lmasa, nopok chekishni ko'ring Kettering saraton markazining xizmat ko'rsatish eshigi oldida olomon Nyu-York shahrining yuqori sharqiy tomoni. Ko'plarni ko'rasiz qo'lida sigaret bilan kiraverishda turgan hamshiralalar (va ehtimol shifokorlar), ular maqsadida umidsiz bemorlarni haydab esa ularni davoladilar.

O'N UCHINCHI BOB

Carneed Rimga keladi: ehtimollik va skeptitsizm

Tsenzura Kato Karnidni haydab chiqaradi. Monsenyor de Norpois emas oldingi fikrlarini eslaydi. Olimdan ehtiyot bo'ling. Uylanish g'oyalar. O'sha Robert Merton muallifga topishga yordam beradi uning firmasi. Ilm dafn marosimidan dafn marosimiga qadar rivojlanadi.

Do'stingizdan matematikdan ehtimollikni aniqlashini so'rang.

Katta ehtimol bilan, u sizga uni qanday hisoblashni ko'rsatib beradi. Bobda ko'rganimizdek

Ehtimoliy introspeksiya bo'yicha 3, ehtimollik nazarda tutiladi tasodifga emas, balki muqobil natija mavjudligiga ishonish, sabablar yoki motivlar. Esda tutingki, matematika vositadir hisobga olish emas, aks ettirish. Yana qadimgilarga qaytaylik,

ko'proq yo'l-yo'riq uchun - ehtimollik ular tomonidan har doim hisobga olingan, e'tiqodlarning ob'ektiv va suyuqlik o'lchovidan tashqarida hech narsa yo'q.

Karnid Rimga keladi

Miloddan avvalgi 155-yillarda, yunon postklassik faylasufi Karnid Kirenadan Rimga Afinaning uchta elchisidan biri sifatida keldi. Rimliklardan siyosiy himoya so'rash uchun kelgan Senat. Ularning shahri fuqarolari jarimaga tortilib, qidiruvga berilgan Rimni adolatsiz ekanligiga ishonirish. Carneed vakili Akademiya, bu juda ochiq munozara instituti, qaerda uchta asrlar oldin, Sokrat suhbatdoshlarini uni o'ldirishga majbur qilgan, faqat uning dalillariga e'tiroz bildiradigan narsaga ega bo'lar edi. Endi chaqirildi Yangi akademiya ham munozarali va obro'ga ega edi qadimgi dunyoda skeptitsizm uyalari. Uning uzoq kutilgan kunida tantanali

nutq,

u

turmoq

va

aytilgan

ajoyib tarzda

adolat va u nima ekanligini madh etuvchi asosli nutq

inson motivatsiyasining yuqori qismida bo'lishi kerak. Rim tomoshabinlari hayratga tushdi. Bu nafaqat uning jozibasi edi: tomoshabinlar argumentlarining kuchliligidan, tafakkurning notiqligidan, til sofligidan va nutq energiyasi. Ammo bu uning maqsadi emas edi.

Ertasi kuni Karnid qaytib keldi va o'rnidan turib isbotladi

bilimdagi noaniqlik tushunchasi eng ishonchli hisoblanadi

mumkin bo'lgan yo'l. Qanaqasiga? Qarama-qarshilikka o'tish va

u isbotlagan narsalarni bir xil darajada kuchli dalillar bilan rad etish bir kun oldin ishonchli tarzda. U xuddi shu tomoshabinni ishonirishga muvaffaq bo'ldi

adolat o'rnatilishi kerak bo'lgan o'sha joyda

inson yutuqlari uchun motivatsiyalar ro'yxati.

Endi yomon xabar uchun. Kato Elder ("tsenzura") orasida edi

tomoshabinlar. Allaqachon ancha qarib qolgan va undan ko'ra chidab bo'lmas edi

tsenzura sifatidagi xizmatining borishi. G'azablangan u Senatni ishontirdi bu uch elchini yuboringlar, toki ularning tortishuv ruhi yoshlarni chalg'itmasin

Respublika va harbiy madaniyatni zaiflashtirmadi. (Kato kirishni taqiqladi tsenzura bo'lib xizmat qilgan paytda, barcha yunon ritorika Rim. U ularni qabul qilish uchun juda ishbilarmon edi. introspektiv lazzatlar)

Karnid klassik davrda birinchi skeptik ham emas edi birinchi bo'lib bizga ehtimollikning haqiqiy tushunchasini o'rgatgan. Lekin bu voqea o'zining ta'sirida eng hayajonli bo'lib qolmoqda ritorika va mutafakkirlarning avlodlari. Carneed shunchaki skeptik emas edi u dialektik edi. Hech qachon hech kimga rozi bo'lmaydigan odam u bahslashadigan binolar yoki qaysi biri bilan ulardan xulosalar chiqardi. U butun umri davomida bunga qarshi turdi takabbur dogma va yagona haqiqatga ishonish. Ozigina munosib mutafakkirlar Karnid bilan qattiq kurashdilar skeptitsizm (bu o'rta asr arab tilini o'z ichiga olishi kerak faylasuf Al-G'azzoliy, Yuma va Kant, lekin faqat Popper ko'tara oldi uning keng qamrovli ilmiy metodologiya darajasiga shubhasi). Chunki skeptiklarning asosiy ta'limoti hech narsa mumkin emas edi haqida xulosalar, ishonch bilan qabul qilinadi turli darajadagi ehtimollik va ular yo'l-yo'riq ko'rsatdi tamoyillari. O'tmishda orqaga qadam tashlab, birinchisini qidiring tarixda ehtimollik fikrlash ma'lum foydalanish, biz VI asrda (miloddan avvalgi) yunon tilida paydo bo'lganligini aniqlaymiz Sitsiliya. U erda huquqshunoslikda ehtimollik tushunchasidan foydalanilgan eng birinchi ritorika bilan mashq qiling, qaysi, muhokama paytida holatda, shubhaning mavjudligini ko'rsatish kerak edi ayblovga ishonch haqida. Birinchisi ma'lum ritorika odamlarga o'rgatgan Korax ismli Sirakuzalik odam edi ehtimoli haqida bahslashing. Uning usuli eng kontseptsiyasiga asoslangan edi ehtimol. Masalan, er uchastkasiga egalik qilish

qo'shimcha ma'lumot va jismoniy yo'qligi dalil nomi ko'proq bo'lgan shaxsga o'tishi kerak ushbu sayt kontekstida ma'lum. Uning bilvosita shogirdlaridan biri, Gorgias bu bahslashish usulini Afinaga olib borgan va u erda u gullab-yashnagan. bu o'rgatgan eng ehtimolli tushunchalarni o'rnatish biz kutilmagan vaziyatlarni hisobga olamiz ajralib turadi va ajraladigan ishlanmalar

bilan
ehtimolliklar,
ularning har biriga mos keladi.

Ehtimollik - bu skeptitsizmning bolasi

O'rta er dengizi havzasigacha
monoteizmda hukmronlik qiladi, bu esa ba'zilarga e'tiqod qilishga olib keldi
haqiqatning o'ziga xos shakli (shuning uchun keyingi epizodlar
kommunizm), skeptitsizm ko'pchilik orasida tarqaldi
asosiy mutafakkirlar va, albatta, dunyoga kirib borishdi. Rimliklarda yo'q edi
dinning o'zi: ular qabul qilish uchun juda bag'rikeng edilar
berilgan haqiqat. Ular moslashuvchan va turli uchrashuvlar bor edi
sinkretik xurofotlar. Men ilohiyotga juda ko'p kirmayman, lekin
Aytmoqchimanki, biz o'nlab asrlar davomida kutishga majbur bo'ldik
G'arb dunyosi yana tanqidiy fikrlashni qo'llab-quvvatlash uchun.
Haqiqatan ham, g'alati sabablarga ko'ra
O'rta asr arablari tanqidiy fikrlovchilar edi (o'zlarining
postklassik falsafiy an'analar), nasroniylik qachon
fikir dogmatik edi, keyin, Uyg'onish davridan keyin, rol butunlay edi
o'zgardi, sirli.

Bizni ta'minlaydigan bitta antiqa muallif
suhbatdosh Tsitseron bu fikrlashning dalilidir. U
bilan da'vo qilishdan ko'ra, ehtimol bilan boshqarilishni afzal ko'radi
ishonch - juda qulay, ba'zilar aytadi, chunki u
unga o'ziga qarama-qarshilik ko'rsatishga imkon berdi. Popper bilan birga
o'qigan biz uchun
o'z-o'zini tanqid qilish, bu uni hurmat qilish uchun sabab bo'lishi mumkin
ko'proq, chunki u o'jarlik bilan fikr bildirishda davom etmadi
o'tmishda ifoda etgan oddiy haqiqat. Haqiqatan ham,
Sizning oddiy adabiyot professoringiz uni ayblaydi
qarama-qarshiliklar va fikr o'zgarishi.
Faqat zamonaviy davrda bunday bo'lish istagi bor
o'zimizning o'tmishdagi bayonotlarimizdan xoli. Hech qayerda emas
qo'zg'olondan ko'ra ko'proq mohirlik bilan qilingan

Parijdagi talabalar devori stikerlari. Talabalar harakati,
1968 yilda Frantsiyada bo'lib o'tgan, shubhasiz, yoshlar bilan
u ovoz berishga majbur bo'lgan yillar og'irligi ostida bo'g'ilib qoldi
intellektual va izchil, ishlab chiqarilgan va boshqalar
qimmatli fikrlar, quyidagi talab:

Biz o'zimizga qarama-qarshilik qilish huquqini talab qilamiz!

Monsenyor de Norpoisning fikrlari

Zamonaviy zamon bizga tushkun voqeani taqdim etadi. Ichki qarama-qarshilik madaniy jihatdan sharmandali bo'ladi, fanning kasalligini isbotlay oladigan savol. Roman Marsel Prustning "Yo'qotilgan vaqtni izlash" asarida yarim nafaqaga chiqqan odam tasvirlangan diplomat, Markus de Norpois, u avvalgi barcha diplomatlar kabi faksimil ixtirosi dunyoviy odam edi, salonlarda ko'p vaqt o'tkazgan. Hikoyachi ko'radi M. de Norpois ba'zilar uchun ochiqchasiga o'ziga qarshi muammosi (urushdan oldingi munosabatlarning qandaydir tiklanishi Frantsiya va Germaniya). Qachonki u avvalgisini eslatadi janob de Norpua buni eslamaydi ham. Prust uni haqorat qiladi: Monsenyor de Norpua yolg'on gapirmadi. U shunchaki unutdi. Hamma unutadi u sizga aytilgan narsalarni chuqur o'ylamaganligi uchun juda tez atrofingizdagi taqlid va ehtirosalar. O'zgarishlar bilan ham sodir bo'lmoqda ular sizning xotiralaringizni o'zgartiradilar. Hatto diplomatlardan ham tez-tez siyosatchilar o'zlarining fikrlarini eslamaydilar ularning hayotidagi ba'zi bir lahzalar va ixtirolari ko'proq bog'liq xotira etishmasligidan ko'ra ko'proq ambitsiya. Janob de Norpua o'zidan uyaliq uchun yaratilgan boshqacha fikr bildirdi. Prust diplomat qila oladi deb o'ylamagan edi fikrni o'zgartirish. Biz o'zimizga sodiq bo'lishimiz kerak fikrlar. Aks holda hamma sotqinga aylanadi. Endi aytaman, Monsenyor de Norpois shunday bo'lishi kerak edi savdogar. Men bilan birga bo'lgan eng yaxshi treyderlardan biri hayotimda duch kelgan, Nayjel Babbag, ajoyib bor har qanday qaramlikdan butunlay ozod bo'lish xususiyati e'tiqodlar. U hech qanday qiyinchilikni ko'rsatmaydi, sof momentum bu valyutani sotib, qachon faqat bir necha

bir necha soat oldin, u u haqida qattiq fikr bildirishi mumkin edi kelajakdagi zaiflik. Uning fikrini o'zgartirishga nima majbur qildi? U his qilmaydi tushuntirishga majbur.

Bu xususiyatga eng aniq ega bo'lgan jamoat shaxsi Jorj Soros. Uning kuchli tomoni shundaki, u o'zini qayta ko'rib chiqadi juda tez, eng kichik qiyinchiliksiz ko'ring. Keyingi hikoya Sorosning bir zumda va to'liq qobiliyatini ko'rsatadi fikrini o'zgartirish. Frantsiyalik savdogar Jan-Manuel Rozan

muhokama qiladi

Keyingi

epizod

v

uning

avtobiografiya

(yuridik da'volardan qochish uchun roman sifatida yashiringan).

Bosh qahramon (Kogan) Ueyd Xemptonda tennis o'ynamaydi

Long Ayldtz-da Georgi Sauloe bilan "kulgili kekxa odam

urg'u ", va schoada dastlab bozor muhokamalarida ishtirok etadi

Saulosning qanchalik muhim va ta'sirli ekanligini bilmaslik

haqiqat. Dam olish kunlarining birida Saulos o'z hukmlarida ifoda etdi

hikoyachi tomonidan ta'qib ayiq argumentlar katta soni

kuzatib bora olmadi. U bozorni qisqartirayotgani aniq. Bir necha kun

keyinchalik bozor shiddatli tarzda yig'ilib, rekord darajadagi yuqori

ko'rsatkichlarga erishdi.

Bosh qahramon Saulosdan xavotirlanib, keyingilarida undan so'radi

shikastlangan yoki yo'qligini bilish uchun tennis o'yini. "Biz qotillik qildik

Saulos. "Men fikrimni o'zgartirdim. Biz yopdik va uzoq vaqt davomida qattiq turdik."

Xuddi shu xususiyat, bir necha yil o'tgach,

Rozanga salbiy ta'sir ko'rsatdi va deyarli uning karerasini yo'qotdi.

Soros 1980-yillarning oxirida Rosanaga 20 million dollar bergan

unga imkon bergan spekulyasyon (ko'p vaqt bilan).

savdo kompaniyasini tashkil qildim (men bunga deyarli sudralib ketdim).

Bir necha kundan keyin, Soros Parijga tashrif buyurganida, ular

nonushta paytida bozorlarni muhokama qildi. Rozan Soros

uzoqlashayotganini ko'rdi.

Keyin hech qanday izoh bermay, pulni to'liq oldi. Nima

Soros kabi haqiqiy chayqovchilarni boshqalardan ajratib turadi, shuning

uchun

bu ularning harakatlari yo'lga bog'liqlikdan mahrum.

Ular o'zlarining o'tmishdagi harakatlaridan butunlay ozoddir. Har kuni -

bo'sh sahifa.

E'tiqodlarning yo'lga bog'liqligi

E'tiqodlarning bog'liqligini aniqlash uchun oddiy test mavjud

yo'ldan. Aytaylik, sizda 20 000 dollarga sotib olgan rasmingiz bor va

san'at bozorida yaxshi sharoitlar tufayli, u hozir

Siz uni hozirgi narxdamisiz? Agar yo'q bo'lsa, siz turmush qurgan deb hisoblanasiz

sizning pozitsiyangiz. Rasmni saqlash uchun mantiqiy sabab yo'q siz hozirgi bozor narxida sotib olmaysiz -

faqat hissiy sarmoya. Ko'p odamlar o'zlariga uylanishadi qabrga boradigan yo'lda g'oyalar. E'tiqodlar bog'liq deb hisoblangan yo'l, agar g'oyalar ketma-ketligi shunday bo'lsa, birinchi, vaqtida ko'rinish, hukmronlik qiladi.

Evolyutsiya maqsadlari uchun biz bo'lishimiz mumkinligiga ishonish uchun asoslar bor

biz bo'lgan g'oyalarga sodiq bo'lish uchun dasturlashtirilgan investitsiya qilingan vaqt. Yaxshi savdogar bo'lish oqibatlarini haqida o'ylab ko'ring

bozor faoliyatidan tashqari va har kuni ertalab soat 8:00 da tarqalmaslikka qaror qilish

turmush o'rtog'ingiz bilanmi yoki u bilan qolish yaxshiroqmi boshqa joyga yaxshiroq hissiy investitsiyalar. Yoki o'ylab ko'ring uchun juda oqilona siyosatchi

kampaniyasi, u yangi, chunki har qanday so'rovda fikrini o'zgartiradi dalillarni keltirib chiqaradi va siyosiy tomonni keskin o'zgartiradi. Shunday qildi

bitimlarni qadrlaydigan oqilona investorlar bo'ladi

to'g'ri tarzda, genetik g'alati - ehtimol kamdan-kam hollarda

mutatsiya. Ba'zi tibbiyot tadqiqotchilari buni aniqlaydilar

odamlarning oqilona xatti-harakati nuqson belgisidir;

ya'ni psixopatiya. Sorosda genetik nuqson bo'lishi mumkinmi?

bu uni oqilona, qaror qabul qiluvchi qiladi

inson?

G'oyalarga berilmaslik kabi xususiyat,

odamlar orasida juda kam uchraydi. Biz g'oyalar bilan ham shunday qilamiz

biz bolalar bilan qanday munosabatda bo'lamiz - biz ko'p bo'lganlarni qo'llab-quvvatlaymiz

ular qadar oziq-ovqat va vaqt "investitsiya"

genlarimizni ko'paytirishga qodir. Mashhur bo'lgan akademik

ma'lum bir fikrni ifodalash tufayli, bormaydi

uni qadrsizlantirishi mumkin bo'lgan har qanday narsani ayting

o'tgan ishingizga ega bo'ling va ko'p yillik investitsiyalarni

o'ldiring. Odamlar,

tomonlarni o'zgartiradigan, xoin, dindan qaytgan yoki

eng yomoni, murtdalar (o'zlaridan voz kechganlar

dinlar o'lim bilan jazolangan).

O'ylash o'rniga hisoblash

Ehtimollikning boshqacha hikoyasi bor, bundan farq qiladi
Men Karnidlar va Tsitseronni taqdim etdim. Ehtimollik kiritildi
qimor nazariyasi bilan matematika va u erda qoldi, kabi
oddiy hisoblash qurilmasi. Yaqinda bir butun bor edi
"xavf o'lchagich" sanoati,
da ehtimollik usullarini qo'llashga ixtisoslashgan
ijtimoiy fanlarda xavfni baholash. O'yinlarda koeffitsientlar qaerda ekanligi
aniq
qoidalar aniq va aniq belgilangan, xavflarni hisoblash mumkin,
shuning uchun o'lchash mumkin. Lekin haqiqiy dunyoda emas
Chunki ona tabiat bizga aniq qoidalarni taqdim etmagan. Oyin -
kartalar dastasi emas (biz qancha rang borligini ham bilmaymiz). Lekin bu
yo'l yoki
aks holda, odamlar xavflarni "o'lchaydilar", ayniqsa, agar ular buning uchun
pul to'layotgan bo'lsa. Menda allaqachon bor
Xyunning induksiya muammosi va qora rangning paydo bo'lishini
muhokama qildi
oqqushlar. Bu erda men ilm-fanni buzuvchilar vakiliman.
Esingizda bo'lsin, men ba'zilarining qallobligiga qarshi urush olib borganman
uzoq vaqt davomida taniqli moliyaviy iqtisodchilar. Ma'nosi ichida
Keyingi. Garri Markovitsga biror narsa qo'ng'iroq qildi
Iqtisodiyot bo'yicha Nobel mukofoti (aslida,
hatto Nobel mukofoti ham berilmagan
Shvetsiya markaziy banki tomonidan Alfred Nobel sharafiga hech qachon
bu mashhur shaxsning xohishi emas edi). Qanday yutuqlar bor
Markovich? Kelajakdagi xavfni hisoblashning murakkab usulini yaratishda,
agar siz kelajakdagi noaniqlikni bilsangiz, boshqacha qilib aytganda, agar
bozorlar qoidalarni aniq belgilab qo'ygan - bu aniq bizniki emas
hol. Taksi haydovchisiga bu fikrni tushuntirsam, u kulib yubordi
kimdir ilmiy usul bor deb o'ylaganligi
bozorlarni tushunish va ularning atributlarini bashorat qilish. Baribir qachon
kimdir madaniyat tufayli moliyaviy iqtisodga aralashadi
sanoat, u bu asosiy unutish ehtimoli bor
faktlar.
Doktor Markovich nazariyasining bevosita natijasi bo'ldi
1998 yil yozida moliya tizimining deyarli to'liq qulashi (biz ko'rganimizdek
1 va 5-boblar), LTCM Jamg'armasi tomonidan chaqirilgan, Grinvich, CT,
Doktor Markovichning ikki hamkasbi boshqargan
Nobel mukofoti laureatlari. Bu doktor Robert Merton (xuddi shunday
3-boblar) va Myron Skoulz. Qandaydir tarzda ular mumkinligiga ishonishdi

xavflaringizni ilmiy jihatdan "o'lchang". Ular mutlaqo yo'q edi

198-bet

mumkin bo'lmagan mavjudligi uchun LTCM hikoyasida taxminlar ularning bozorlarni tushunishlari yoki usullarining noto'g'riligi. Bunday emas edi

ko'rib chiqilishi kerak bo'lgan gipoteza. Shunday bo'ladiki, men qora oqqushlardan pul ishlashga ixtisoslashgan va tizim buzilishlari va moliyaviy iqtisodchilarga qarshi tikish. To'satdan meni bezovta qiladigan so'rg'ichlar paydo bo'la boshladi munosabat, bozordan ish haqi bilan birga. Doktor Merton va Skoulz sizning kamtarin muallifingizni xaritaga qo'yishga yordam berdi va kamtarona kompaniya, inqiroz ovchisi - Etrtsa tug'ilishiga sabab bo'ladi -kapital aniq qilgan odamlarga oqib kela boshladi ular qilgan ishning aksi.

Olimlar xato qilsalar, deb o'ylash mumkin o'rganilgan narsalarni o'z ichiga olgan yangi fanni ishlab chiqish bu. Akademiklar savdo-sotiqni "portlatsa" mumkin Ulardan bunday ma'lumotlarni o'z nazariyalariga integratsiya qilishlarini kutish va

ular bo'lgan ma'noda qandaydir qahramonlik bayonotini qiling noto'g'ri, lekin endi ular haqiqiy dunyo haqida bir-ikki narsani bilib olishdi. Hech narsa

shunga o'xshash. Buning o'rniga ular o'z hamkasblarining xatti-harakatlaridan shikoyat qiladilar

tulporlardek hujum qilgan bozor, shunday qilib ularning qulashini tezlashtiradi. Nima bo'lganini qabul qilish aniq jasoratli harakat va ular ishlab chiqqan g'oyalarni bekor qiladi butun akademik martaba davomida. Barcha menejerlar ishlaydi voqealar muhokamasi, fan maskaradida ishtirok etdi

ushbu holat bo'yicha aniq tushuntirishlar berish va aybni kamdan-kam uchraydigan hodisaga o'tkazish (induksiya muammosi: qanday qilib

kamdan-kam uchraydigan hodisa ekanligini bilib olishdimi?). Ular o'z kuchlarini behuda sarf qilishdi

o'zlarini himoya qilish uchun energiya, va aslida bir dollar qilish uchun harakat qilmadi

bilib oldilar. Ularni aylanib yurgan Soros bilan yana solishtiring, uni tinglash uchun sabr-toqatga ega bo'lgan har bir kishiga uning moyilligi haqida xabar berish

xatolar. Sorosdan olgan saboq shuki, mening har bir uchrashuvim xarid qilish butiği hammani bunga ishontirishdan boshlashi kerak

biz hech narsani bilmaydigan va shunga moyil ahmoqlar to'damiz xatolar, lekin ba'zida buni amalga oshirishning kamdan-kam sharafiga ega.

Dafn marosimidan dafn marosimigacha

Olimlar haqida quyidagi qayg'uli fikr bilan yakunlayman gumanitar fanlar. Odamlar ilm va olimlarni chalkashtirib yuborishadi. Fan

199-bet

- ulug'vor, lekin alohida olimlar xavfli. Ular odamlar va insoniy noto'g'ri qarashlar va qo'shimchalar bilan bulg'angan. Balki yanada ko'proq. Aksariyat olimlar o'zlarining qiziqishlariga yuqori turtki bo'lishadi

sababi, aks holda ular shunchalik sabr va kuchga ega bo'lmaydilar ularning oldida turgan Herkul vazifalarini bajaring, masalan, Doktorlik darajasini oshirish uchun kuniga 18 soat vaqt ajrating dissertatsiya.

Olim arzonga o'xshab harakat qilishga majbur bo'lishi mumkin haqiqatni sof izlovchidan ko'ra advokat. Doktorlik dissertatsiya abituriyent tomonidan "himoya qilinadi". Bu kamdan-kam holatlar bo'lar edi

arizachi mavzu bo'yicha o'z fikrini o'zgartirganda, undan keyin asosli dalil beradi. Ammo ilm olimlardan ustundir.

Aytishlaricha, fan dafn marosimidan dafn marosimiga qadar rivojlanadi. Halokatdan keyin

LTCM, birlashish uchun yangi moliyaviy iqtisodchi paydo bo'ladi ularning fanlarida bunday bilimlar. U oqsoqollar tomonidan rad etiladi, lekin yana,

ular dafn sanasi unga qaraganda ancha yaqinroq bo'ladi.

200-bet

O'N to'rtinchi bob

Baxus Antoniyni tark etadi

Monterlantning o'limi. Stoitsizm qattiq lablar emas, lekin insonning tasodif ustidan g'alaba qozonishi haqidagi illyuziya. Qahramon bo'lish oson.

Tasodifiylik va shaxsiy nafislik.

Qachon aristokratik frantsuz klassitsizmi yozuvchisi

Genri de Monterlantga qarzi borligini aytishdi. tufayli ko'rish qobiliyatini yo'qotadi

halokatli kasallik uchun, u ko'proq munosib topdi

hayotning bir qismi. Bu tugatish klassikaga aylanib bormoqda. Nega?

Chunki stoiklarning retsepti nimani tanlashdir

tasodifiy taqdirda hukmronlik qilish uchun amalga oshirilishi mumkin natija. Oxir-oqibat, har bir kishi boshqa bo'lmaganlarni tanlash huquqiga ega. umuman hayot va har kimga taqdir tomonidan berilgan narsa; bizda doim bor noaniqlikka qarshi variant. Ammo bunday munosabat unday emas stoikni cheklaydi. Qadimgi dunyoda ham raqib mazhablar, va Stoitsizm va epikurizm tanlov ustidan shunday nazoratni tavsiya qilgan (ular orasidagi farq faqat kichik texnik jihatdan xususiyatlar - hozir filistda tushunilmagan narsa ushbu falsafalar ostidagi madaniyat).

Qahramon bo'lish har doim ham favqulodda harakatni anglatmaydi jangda o'lim yoki boshqasini o'ldirish - ikkinchisi tavsiya etiladi faqat tor sharoitlarda va qo'rqqoqlik sifatida qabul qilinadi aks holda. Tasodifiylikni nazorat qilish bo'lishi mumkin harakat tarzida kichik va katta holda ifodalanadi. Shuni eslang epik qahramonlar natijalariga emas, ularning harakatlariga qarab baholangan. Bizning tanlovimiz qanchalik murakkab bo'lmasin va Biz imkoniyatlar ustidan qanchalik yaxshi ustunlik qilsak, tasodifiylik bo'ladi yakuniy so'zni ayting. Yechim sifatida bizda faqat qoladi qadr-qimmat. Protokolga muvofiqlik bilan belgilanadigan qadr-qimmat bevosita holatlarga bog'liq bo'lmagan xatti-harakatlar. Bu optimal bo'lmasligi mumkin, lekin bu, albatta, nima bizni yaxshi his qiladi. Bosim tufayli holatlar, masalan. Yoki oldindan yashirincha qilmaslik qarori mumkin bo'lgan mukofotdan qat'i nazar, kimdir. Yoki duel jangida yuzni saqlab qolish uchun. Yoki da'vo qilingan ehtirosni bildiradi

tanishuv oqimi: "Mana, men sizni xotirasiz sevib qoldim; sizni Menga egalik qiling, lekin men o'zimni buzadigan narsalarni qilmayman qadr-qimmat. Shunga ko'ra, kichik tanbeh - va siz hech qachon meni yana ko'rish."

Ushbu yakuniy bobda tasodifiylik mukammal tarzda muhokama qilinadi yangi burchak - falsafiy, lekin fanning qattiq falsafasida emas va epistemologiya, biz qora muammo bilan I qismda ko'rganimizdek oqqush. Bu falsafaning arxaikroq, yumshoqroq turi, qadimgi odamlarda bo'lgan turli ko'rsatmalar kuch va qadr-qimmatga ega bo'lgan odamning yo'li haqida tasodifiylik bilan shug'ullanish - o'sha paytda haqiqiy din yo'q edi (v zamonaviy tuyg'u).
Xarajatlar

xabarnoma

nima

old

eng yaxshi aniqlanishi mumkin bo'lgan narsalarni tarqatish

O'rta er dengizi monoteizmi sifatida qadimgi odamlar juda ko'p

ishonmaganlar

sizning ibodatlaringiz taqdirning burilishlariga ta'siri. Ularning dunyosi xavfli, to'la edi

bosqinlar va boylukning o'zgarishi. Ularga asosiy narsa kerak edi

tasodifiylik bilan kurashish uchun retseptlar. Bu e'tiqodlar biz

batafsilroq ko'rib chiqing.

Jeki O.ning dafn marosimidagi eslatmalar

Agar bizga stoik tashrif buyurgan bo'lsa, uni qayta taqsimlash mumkin edi

keyingi she'r. Ko'p (murakkab) she'riyat ixlosmandlari, biri

mavjud bo'lgan eng buyuk shoirlar S.

Kavafi. Kavafi iskandariyalik yunon edi

xizmati, turk yoki arab familiyasi bilan, deyarli yozgan

bir asr oldin klassik va zamonaviy yunon aralashmasi

so'nggini unutgandek bo'lgan arzimagan she'riyat tili

G'arb adabiyotining o'n besh asrligi. Yunonlar uni shunday qadrlashadi

milliy yodgorlik.

Uning ko'p she'rlari Suriyada (yunoncha

Suriya she'rlari dastlab meni o'ziga tortdi), Kichik Osiyo va

Iskandariya. Ko'p odamlar rasmiy yarim klassikani o'rganishadi

Uning she'rlaridan bahramand bo'lish uchun yunoncha. U yoki bu tarzda,

ularning

o'tkir estetika hissiylikdan mahrum bo'lib, yengillikni ta'minlaydi

she'riyat va dramaturgiyada asrlar davomidagi shirinlikdan. Ta'minlaydi

o'rtacha hisoblangan biz uchun klassik qoniqish

Dickens romanlarida tasvirlangan melodramani qadrlaydigan sinf,

Verdining romantik she'rlari va operalari.

Men Moris Tempelsmannning oxirgi ekanligini eshitib hayron bo'ldim

Jeki Kennedi Onassisning eri, xxxxxx Kavafi bilan xayrlashishni o'qing

(Xudo Antoniyni rad etadi) uning dafn marosimida. She'r tasvirlaydi

Endigina qarshi jangda mag'lub bo'lgan Mark Antoni

Octavia va uni shu paytgacha himoya qilgan xudo Baxs tashlab ketgan

uning. Bu mening hayotimdagi eng ko'taruvchi she'rlardan biridir

yo o'qing, go'zal, chunki u nafosatli timsol edi

estetika - hikoyachining mayin, ammo ibratli ovozi tufayli;

endigina bilgan odamni xabardor qilish

taqdirning teskari o'zgarishi.

She'rda mag'lubiyatga uchragan va xiyonat qilingan Antoniy haqida so'z boradi

(Afsonaga ko'ra, hatto oti ham uni o'ziga o'xshatib qo'ygan dushman Oktaviy). U shunchaki xayrlashishni so'raydi

Iskandariya, uni tark etgan shahar. U unga yo'qligini aytadi baxtiga motam tuting, inkor qilmang, uning quloqlari va ko'zlari deb o'ylamang

uni aldash. Antoni, bo'sh umidlar bilan o'zingizni kamsitmang.

Entoni,

Faqat his-tuyg'ular haddan tashqari bo'lgan bir paytda tinglang, lekin ularni qo'rqqoq iltijo va shikoyatlar bilan birlashtiring.

Tuyg'ular to'lib-toshgan bir paytda. Qattiq lablar yo'q. Yo'q his-tuyg'ular haqida yomon yoki noloyiq narsa - biz ularga ega bo'lishga mahkummiz.

Qahramonlik yoki hech bo'lmaganda ergashmaslik noto'g'ri munosib tarzda. Stoitsizm aynan shu narsani anglatadi. Bu urinish ehtimollik bilan olish uchun odam. Men bo'lishim shart emas jirkanch va she'r oqimini va uning semantik xabarini buzadi, lekin I Men ba'zi kinizmlarga qarshi tura olmayman. Oradan bir necha o'n yil o'tib, Tomoq saratonidan vafot etgan Kavafi ham unga amal qilmadi qoidalar. Jarrohlar tomonidan uning ovozi mahrum, u noloyiq edi qichqirishga va tashrif buyuruvchilarga yopishib olishga urinmang, o'limni xonasida ushlab turgan.

Biroz tarix. Men stoitsizmga juda oz narsa borligini aytdim lablar qattiq naqsh bilan umumiy, biz, obino, uning ostida demoqchimiz. yilda intellektual harakat sifatida boshlangan Kipr Finikiyalik Zenonning sa'y-harakatlari bilan antik davr, u Rim davriga kelib, hayot haqidagi ta'limotga aylangan edi

qadr-qimmat tizimi - qadimiy ma'noda qadr-qimmat deganda fazilat, uning qadr-qimmatini bo'lgan e'tiqodning bir turi o'z mukofoti. Ijtimoiy model uchun

Viktoriya davridagi janoblar kabi stoik odam

Angliya. Stoitsizm tamoyillarini quyidagicha umumlashtirish mumkin

yo'l: stoik - donolik fazilatlarini birlashtirgan shaxs,

yuqoriga intilish va jasorat. Stoik shunday bo'ladi

hayot aylanishidan ozod bo'ladi, chunki u oshib ketadi

hayotning ba'zi shafqatsiz hazillaridan olingan yaralar. Lekin hamma narsa mumkin

haddan tashqari: qattiq Kato uning ostida topildi

insoniy his-tuyg'ularga ega bo'lish qadr-qimmati. Ko'proq insoniy versiya Stoik Senekaning maktublarida o'qilishi mumkin, tinchlantiruvchi va men tarqatadigan ajoyib o'qiladigan kitob do'stlarim savdogarlar (Seneka ham o'ziniki qildi Taqdir tomonidan burchak ostida qolgan hayoti).

Tasodifiylik va shaxsiy nafislik

O'quvchi keraksiz maslahat va mening fikrimni biladi hayotda o'zini qanday tutish kerakligi haqidagi va'zlar G'oyalar emasligini unutmang

his-tuyg'ular paydo bo'lganda cho'kib ketamiz: biz foydalanmaymiz sinfdan tashqari bizning oqilona miyamiz. Kitoblar o'z-o'ziga yordam (hatto charlatanlar tomonidan yozilmagan bo'lsa ham) ichida

asosan samarasizdir. Yaxshi, ma'rifatli (va "do'stona") nasihatlar va notiq va'zlar emas

ular ketayotganda bir necha daqiqadan ko'proq vaqt davomida to'xtab qolishadi

bizning moyilliklarimizga qarshi. Stoizmning qiziq tomoni shundaki u qadr-qimmati va shaxsiy estetika ustida o'ynaydi, deb

genlarimizning bir qismidir. Shaxsiylikni ta'kidlashni boshlang

keyingi muvaffaqiyatsizligingizda nafislik. Ko'rsatish "qanday qilib biladi yashash "har qanday sharoitda. Sizning kuningizda eng yaxshi kiyimingizni kiying

qatl qilish (ehtiyotkorlik bilan soqol olish orqali); yaxshi qoldirishga harakat qiling

tik turgan va mag'rur jallod jamoasida taassurot.

Saraton kasalligi aniqlanganda jabrlanuvchini o'ynamaslikka harakat qiling (yashirish

bu boshqalardan va bu ma'lumotni faqat shifokor bilan baham ko'ring - bu yolg'on gapirishning oldini oladi va hech kim sizga o'xshamaydi

ularning rahm-shafqatiga loyiq qurbonlik; bundan tashqari, munosib munosabat

mag'lubiyatni ham, g'alaba tuyg'usini ham birdek qahramonlik qiladi).

Yordamchingizga juda xushmuomala bo'ling

siz pul yo'qotyapsiz (odatdagidek ovora bo'lish o'rniga

men nafratlanadigan ko'plab savdogarlarni qiling). Qo'ymang

taqdiringizning burilishlari uchun boshqalarni ayblang, garchi ular bo'lsa ham bunga loyiq. Hech qachon o'zingizga achinmang, hattoki

muhim sherigingiz yoki turmush o'rtog'ingiz chiroyli chang'i bilan qutulib qoldi

o'qituvchi yoki yoshroq, ilhomlantiruvchi model. Yo'q shikoyat qilish. Agar siz "muammo" ning zararsiz versiyasidan azob chekayotgan bo'lsangiz munosabatlar ", mening bolalik do'stim Kamil Abusleyman kabi, emas Agar sizning biznesingiz qurib qolsa, yaxshi odamni o'ynashni boshlang (u hamkasblariga qahramonlik bilan elektron pochta xabarini yubordi "kamroq biznes, lekin bir xil munosabat"). Yagona Lady Luck nazorat qilmaydigan element sizning xatti-harakatingiz. Omad!

Biz uni Jonga qarab qoldirganimizdan bir necha yil o'tgach sigaret chekib, bir tomchi xxxxxx bilan Neronning shubhasi paydo bo'ldi. to'lanishi. Bir vaqtning o'zida, chunki u 28% imkoniyatni mag'lub etdi, gacha to'liq tiklanish holati, u bir qator hayajonli shaxsiy va amalga professional g'alabalar. U nafaqat o'tishni yakunladi boylikning keyingi darajasi, lekin u o'sha paytda pul topdi, Uoll-stritning boshqa qizg'inlari kambag'al bo'lganida unga juda katta hajmdagi tovarlarni sotib olishga ruxsat berdi agar u xohlasa chegirmalar. Ammo u juda oz narsaga ega bo'ldi va Albatta, odatda sotib olinadigan tovarlarning hech biri Uoll-stritdagi ishbiarmonlar. Biroq, Neron bunga aralashdi. Juma kuni tushdan keyin Londonda transport og'ir bo'lishi mumkin. Neron u erda ko'proq vaqt o'tkaza boshladi. Yo'l tiqilinch uning asabiga tusha boshladi. Bir marta u beshta vaqt sarfladi London markazidagi ofisidan g'arbiy tomondagi uyigacha soatlab yo'l oldi Kotsvoldlar, u erda dam olish kunlarining ko'p qismini qoldirdi. Achchiqlanish Neronni vertolyotni boshqarish huquqini olishga undadi Cambridgeshiredagi intensiv kurslar. U poezd borligini tushundi, Ehtimol, hafta oxiri uchun shahar tashqarisiga chiqish osonroq qaror, lekin uning o'zining isrofgarchiligi bilan majburlangan. Uning yana bir natijasi tirnash xususiyati velosipedga o'tish ham xavfli emas edi Kensingtondagi kvartirasi va Sitidagi ofisi o'rtasida sayohat.

Neronning ehtimolligi haqida haddan tashqari xabardorlik va tushunish kasb, u yoki bu tarzda, to'liq amal qilmadi u tomonidan jismoniy xavf bilan shug'ullanish. Neronning vertolyoti halokatga uchraganidan beri, chunki u shamolli kunda Bartersi bog'i yaqiniga qo'ndi. U unda bittasi bor edi. Oxir-oqibat, qora oqqush uni oldi odam.

