



DATA ANALITIKANING BUGUNGI KUNDAGI AHAMIYATI VA MALUMOTLAR TAHLILI.

Baxramova Laylo Abduvali qizi

Toshkent kimyo-texnologiya instituti Shahrisabz filiali talabasi

E-mail: baxramovalaylo1781@gmail.com

Tel: +998918991781

Ġaybullayeva Fotima Abduġaffor qizi

Toshkent kimyo -texnologiya Instituti Shahrisabz filiali talabasi

E-mail: gaybullayevafotima6@gmail.com

Tel: +998998849131

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8162720>

ANNOTATSIYA

Analitikaning qiladigan ishi yig'ilgan ma'lumot va dataga qarab, ichidagi maxsus xususiyatlar va predmetlarni aniqlash va bu asosida insonlar va hodisalar haqida xulosa chiqarish, kelajak haqida taxmin qilish mumkin. Hozirda "Data analitika" biznes, marketing, soliq, moliya, transport va ma'muriy boshqaruvda ham qo'llanilmoqda. Ayniqsa kelajakda qaratilgan "pragnos analitika" si ham rivojlanib bormoqda. Masalan, Ob-havo bashorati. Bulutlarning yonalishi, tabiatdagi o'zgarishiga qarab ertangi kun ob-havo ma'lumotlariga ega bo'lish imkoniyatini beradi. Huddi shu kabi boshqa ma'lumotlarni yig'ib, boshqa sohalarda qo'llash imkonidir.

Kalit so'zlar: relyatsion, Python, intellekt, vizualizatsiya, gipoteza, prognoz, chiqli algebra, vector, sun'iy intellekt, geosinergetika, aeromagnet, gravimetric, seysmik.

ABSTRACT

The job of analytics is to look at the collected information and data, identify special features and objects in it, and based on this, draw conclusions about people and events, and make predictions about the future. Currently, "Data analytics" is also used in business, marketing, tax, finance, transport and administrative management. Especially future-oriented "prognostic analytics" is also developing. For example, Weather forecast. Depending on the direction of the clouds, changes in nature, it is possible to have weather information for the next day. It is possible to collect other similar data and use them in other fields.

Key words: relational, Python, intellect, visualization, hypothesis, forecast, output algebra, vector, artificial intelligence, geosynergetics, aeromagnetic, gravimetric, seismic.

Ma'lumot olimi "XXI asrning eng seksual ishi" deb atalgan. Shunga qaramay, ma'lumotlar fani o'sib bormoqda va tahlilchilarni dam olishga vaqt kam. Kelgusi 10 yil ichida bizga milliardlab ma'lumotlar kerak bo'lishini bashorat qilish demakdir. Ma'lumotlar fani, mashhur bo'lgan Venn diagrammasiga ko'ra sanoat,





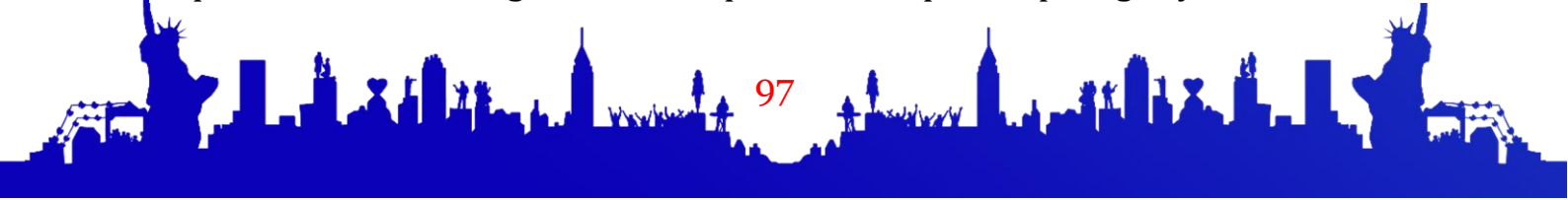
ma'lumotlar fanlari chorrahasida joylashgan: • Xakerlik qobiliyatlari • Matematika va statistika bilimlari • Muhim ekspertiza Dastlab uchallasini qamrab olgan kitob yozishni niyat qilib, buni tezda ishlab chiqib "Substantiv ekspertiza" sahifalari hosil bo'ldi. O'sha paytda men birinchi ikkitasiga e'tibor berishga qaror qildim. Mening maqsadim sizga yordam berishdir ma'lumotlar fanini boshlash uchun kerak bo'ladigan xakerlik ko'nikmalarini rivojlantirish va matematika va statistika bilan tanishtirishdir. [4]

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Data science - bu katta ma'lumotlarni to'plash, qayta ishlash, tahlil qilish va sharhlovchi mutaxassis. Bu ma'lumotlar massivlari o'rtasidagi yashirin sabab-ta'sir munosabatlarini qidirish, ularni raqamlar bilan tushuntirish va biznes jarayonlarini optimallashtirish uchun echimlarni topishga yordam beradi. Ma'lumotlar tahlilchilari iqtisodiyotning turli sohalarida talabga ega: texnologiya, energetika, moliyaviy, logistika, sanoat, ilmiy va boshqalar. Hattoki inson odatlari orqali ularning kelajakdagi qarorlarini oldindan bilish imkoniyatidir. Uzoq davrdan boshlab insonlar kelajakni kóra olish, har xil ma'lumotlarga ega bólish uchun bashoratchilar, munajjimlar oldiga borishgan. Hattoki, dunyoga mashhur Chingizxon ham barcha harbiy strategiyalarida ular bilan maslahatlashib qilgan. Ularning rostan ham maxsus kuchlari bólganmi? Inson odatlarini doimiy kuzatib, u nima qilmoqchi ekanligini bilish mumkinmi? Ha albatta, hozirda "Data va analitika" bilan bularning barchasini qólga kiritilgan ma'lumotlar orqali bilish mumkin.

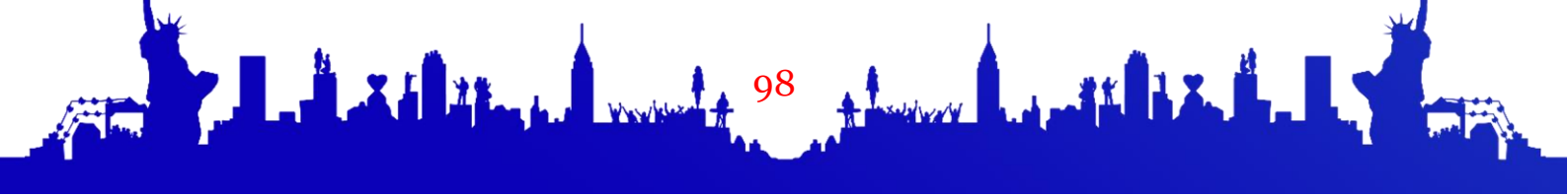
"Ma'lumotlar" deganda asosiy e'tibor strukturaga qaratilgan ma'lumotlar, ataylab noaniq atama bo'lib, u turli xil umumiy shakllarni o'z ichiga oladi. Masalan: Har bir ustun boshqa turdagi bo'lishi mumkin bo'lgan jadval yoki elektron jadvalga o'xshash ma'lumotlar (satr, raqam, sana yoki boshqa). Bu odatda ma'lumotlarning ko'p turlarini o'z ichiga oladi relyatsion ma'lumotlar bazalarida yoki yorliq yoki vergul bilan ajratilgan matn fayllarida saqlanadi. Ko'p o'lchovli massivlar (matritsalar). Asosiy ustunlar bo'yicha o'zaro bog'langan bir nechta ma'lumotlar jadvallari (nima asosiy yoki SQL foydalanuvchisi uchun tashqi kalitlar). Teng yoki notekis oraliqli vaqt qatorlaridir. Menimcha, yaxshi dasturiy ta'minotni yaratishda malakali bo'lish shart emas Python ma'lumotlar tahlilini samarali bajarish uchun. IPy-dan foydalanishingizni tavsiya qilaman kod misollari bilan tajriba o'tkazish uchun thon shell va Jupyter noutbuklari turli xil turlari, funktsiyalari va usullari uchun hujjatlarni o'rganing. [3]

Ma'lumotlar tahlilchisi - ma'lumotlarni to'playdi, qayta ishlaydi va o'rganadi. Bu raqamlar asosida to'g'ri biznes qarorlarini qabul qilishga yordam beradi.





Ma'lumotlar fan, ta'lim, tadqiqotlarda ham to'planadi. Ma'lumotlar tahlilchilari innovatsion mahsulotlar yaratadigan va pulni behuda sarflashni istamaydigan tashkilotlar uchun ishlaydi. Gap shundaki, yuqori texnologiyali mahsulotni yaratish odatda ancha qimmatga tushadi. Xatolar keraksiz xarajatlarga olib keladi, mahsulotni ishlab chiqish vaqti ko'payadi va kompaniya o'z daromadini yo'qotadi. Shuning uchun, ma'lumotlarga asoslangan yondashuvga ega bo'lgan tashkilotlar ma'lumotlar tahlilchisiz qila olmaydi. Ma'lumot olimi mahorati Tahlilchi - bu matematik va dasturchi. U biznes jarayonlariga sho'ng'iydi, mahsulotni chuqur o'rganadi va uni yaxshilash yo'llarini izlaydi. Ma'lumotlar tahlilchisi asosiy savolni so'raydi. Biznes qanday muammolarni hal qilishi haqida tushunchaga ega bo'lgandan so'ng u ishlay boshlaydi. Tahlilchining asosiy yumshoq ko'nikmalari hamkasblar va mijoz bilan muloqot qilish, vaziyatlarga javob berish va nizolarni hal qilish qobiliyatidir. Buning uchun unga muzokaralar olib borish qobiliyati va yuqori darajadagi hissiy intellekt kerak. Ma'lumotlar olimi va ma'lumotlar tahlilchisi o'rtasidagi farq bor. Ko'p odamlar Data Scientist va Data Analystni chalkashtirib yuborishadi. Data Scientist - bu biznes muammolarini hal qilish uchun texnik usullardan foydalanadigan dasturchi. Ma'lumotlar tahlilchisi, aksincha, vazifani qo'yadi - shundan so'ng u ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish bilan shug'ullanadi va muzokaralar va tasdiqlashda qatnashadi. Ma'lumot olimi nimani bilishi kerak? Asosiysi, biznesning "katta rasmini" ko'rish va muammoni hal qilishga e'tibor qaratish. Tahlilchi uchun ish tajribasiga ega bo'lish yoki biron-bir dasturlash tilini bilishdan ko'ra, to'g'ri savol berish va loyihaning tubiga yetib borish muhimroqdir. Biroq, oddiygina muammoga qiziqish va darhol tahlilchi bo'lish ish bermaydi. Ish beruvchilar odatda quyidagi asosiy talablarni qo'yadilar: Python yoki R-ni bilish; SQL so'rovlarini yaratish; ko'rsatkichlar va asboblari paneli bilan ishlash; biznes jarayonlarini boshqarish. Ajam IT mutaxassisi uchun ma'lumotlarni tahlil qilish bilan bog'liq lavozimga kirish eng oson. IT sohasidagi barcha bo'sh ish o'rinlari orasida ma'lumotlar tahlilchisi lavozimi ko'pincha ish tajribasisiz taklif qilinadi. Shu sababli, ma'lumotlar bilan ishlash hali kasbga qaror qilmagan, ammo hayotini axborot texnologiyalari bilan bog'lashga qaror qilgan mutaxassisning karerasi uchun yaxshi boshlanishdir. Ma'lumotlar tahlilchisi bo'lish uchun qanday ko'nikmalar kerak? Ta'riflangan vazifalarni samarali bajarish uchun ma'lumot olimi quyidagi qattiq va yumshoq ko'nikmalarga muhtoj bo'ladi SQL da so'rovlarni yozish. Bu odatiy vazifalarni avtomatlashtirish, ma'lumotlarni tahlil qilish, taxminlarni sinab ko'rish, naqshlarni topish uchun katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashga yordam beradi. Gipotezalarni shakllantirish.





Buyurtmachining muammosi yoki vazifasini hal qila oladigan takliflar va prognozlarni tayyorlash kerak. Qlik Sense, Tableau yoki Power BI-da ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish. Boshqaruv panelidagi ma'lumotlarning grafik taqdimoti o'z topilmalaringizni va kuzatishlaringizni biznesga vizual tarzda taqdim etish imkonini beradi. A/B testi. Ushbu vosita taxminlarning to'g'riligini tekshirishga yordam beradi. Foydalanuvchi tilida hisobotlarni yaratish. Buyurtmachiga ish natijalarini taqdim etish uchun aniq shartlarni tanlash muhimdir. Big Data kabi tizimlardan foydalanish. Ularning yordami bilan turli manbalardan mazmunli ma'lumotlar tushiriladi. O'z g'oyalari va ma'lumotlarini tanqidiy tahlil qilish. Oddiy g'oyalarga emas, balki raqamlarga asoslangan ishonchli xulosalarni olish kerak. Muloqot va muzokaralar qobiliyati. Mijozlar bilan umumiy til topish va ularning istaklari va muammolarini to'g'ri tushunish muhimdir. Google Sheets yoki Excel bilan ishlash qobiliyati. Ushbu mahorat hisobotlar, asboblar panelini yaratish, foydalanuvchilarga ma'lumot berish uchun zarurdir.

Chiziqli algebra - matematikaning vektor fazolari bilan shug'ullanadigan bo'limidir. Garchi men qisqa matnlarda chiziqli algebrani o'rgatishga umid qila olmayman, u juda ko'p sonni asoslaydi ma'lumotlar fanining tushunchalari va texnikasi, demak, men hech bo'lmaganda sinab ko'rishga majburman. Ushbu tushuncha bizga analitikani tushunish uchun zarur. Vektorlar mavhum ravishda vektorlar bir-biriga qo'shilishi mumkin bo'lgan ob'ektlardir va yangi vektorlar hosil bo'lishi uchun skalerlarga (ya'ni raqamlar) ko'paytirilishi mumkin. Konkret (biz uchun) vektorlar ba'zi chekli o'lchovli fazodagi nuqtalardir. [4]

Sun'iy intellekt (lotincha intellectus bilish, tushunish, aql-idrok so'zidan) zamonaviy informatika fanining tadqiqot yo'nalishi bo'lib, uning maqsadi: Gnoseologiya va falsafa entsiklopediyasi orqali insonning intellektual faolligini taqlid qilish va oshirishdan iborat. Sun'iy intellekt (AI, English Artificial intelligence) - bu aqlli mashinalarni, ayniqsa, aqlli kompyuter dasturlarini yaratish fan va texnologiyasi. Vikipediya sun'iy intellekt - aqlli mashinalar va tizimlar, ayniqsa, aqlli kompyuter dasturlari haqidagi fan va ishlanma, inson aql-zakovatini tushunishga qaratilgan. Inson tafakkurini taqlid qiluvchi sun'iy tizimlarni ishlab chiqish maqsadida kognitiv psixologiyaning tadqiqot va nazariyalarini, shuningdek, kompyuter fanlarini birlashtirgan ilmiy soha, sun'iy ravishda yaratilgan har qanday aql, yaratish ustida ishlash, psixologiya va pedagogikaning entsiklopedik lug'atidir. [1]

Shuningdek "Data analitika" orqali, amaliy geofizika sohasida ishlovchi mutaxassislarining yerning elektromagnit tovushini aniqlash bo'yicha IV





Butunrossiya maktab-seminari ishtirokchilariga qilgan ma'ruzalari asosida tayyorlangan monografiyada elektromagnit va boshqa geofizik ma'lumotlarni tahlil qilish va talqin qilishning zamonaviy usullari, jumladan neyron tarmoq algoritmlari va geosinergetika haqida umumiy ma'lumot berilgan. Kontinental litosferaning seysmik va elektromagnit tadqiqotlari integratsiyasi muhokama qilinadi; qidiruv masalalarini yechishda aeromagnit, gravimetrik va seysmik ma'lumotlarni kompleks tahlil qilish hamda texnogen jarayonlarning geofizik monitoringi natijalarini tahlil qilishning samarali algoritmlari keltirilgan. [2]

XULOSA

Data analitika hattoki boshqa ma'lumotlarni yig'ib, cheksiz sohalarda qo'llash imkoniyatini beradi. Masalan, sotib olish xulq-atvoriga qarab, mahsulot hajmini bilish, yetkazib berish mumkin. Moliya sohasida, qimmatbaho qog'ozlarni harakatini taxmin qiluvchi analitik modellar bor. Soliq sohasi, oldindan kasalliklarni bilish. Sport sohasi, muvaffaqiyatli o'yinchilarni taxmin qilish. Ma'muriy boshqaruvda, ta'lim muammolariga yechim topish mumkin bo'ladi. "Data analitika" soliq, ma'muriy boshqaruv, transport va boshqa sohalarda qo'llash orqali eng yaxshi qarorlarni olish imkonini beradi. Bundan maqsad, yo'l hodisalarini kamaytirish, manfaatli klient jalb qilish, inson ehtiyojlari qondirish va boshqa muammolarni hal qilishdir. Data analitika juda foydali va qiziqarlidir. Albatta eng katta kuch - eng ko'p ma'lumotga ega bo'lishda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sun'iy intellekt va qaror qabul qilish: ma'lumotlarni qazib olish. Xulq-atvorni modellashtirish. Kognitiv modellashtirish. Modellashtirish va nazorat qilish / Ed. S.V. Emelyanov, M. Lenand, 2012. - 108 b.
2. Elektromagnit va boshqa geofizik ma'lumotlarni kompleks tahlil qilish. (Rangli qo'shimcha bilan) / Ed. V.V. Spichak. - M.: Krasand, 2011. - 192 b.
3. Ma'lumotlarni tahlil qilish uchun Python - Ma'lumotlar fanlari uchun dasturlash ko'nikmalari 1-2-15b.
4. Noldan ma'lumotlar fani Python bilan birinchi tamoyillar 1-49b.

