

Rajapboyev Anvarbek Xosilbek o'g'li

TATU Nukus filiali talabasi

Jamshidbek Yuldashev Baxtiyarovich

TATU Nukus filiali talabasi

Mamirov Ma'rufjon Yoriqul o'g'li

TATU Samarqand filiali talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqola Ma'lumotlar fani (Data science) haqidagi dastlabki tushunchalarni olishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: Ma'lumotlar fani, data science, Netflix, biznes, marketing, gipoteza, auditoriya, ma'lumotlar ilmi.

Biz hammamiz "Ma'lumotlar - bu yangi neft" degan iborani eshitganmiz. Bu raqamli asrda ma'lumotlar qanchalik qimmatli ekanligini anglatadi. Ammo neftdan farqli o'laroq, ma'lumotlar hamma joyda mavjud va har birimiz o'zimiz sezmaganda ma'lumotlarni ishlab chiqaramiz. Bizning aqlli soatlarimizdan Google qidiruvlarimizgacha, har bir bosish va har bir layk ma'lumot hosil qiladi. Mavjud shunchalik ko'p ma'lumotlardan unumli foydalana olmasak, uyat bo'lardi. Shuning uchun ma'lumotlar haqidagi fan tobora ommalashib bormoqda. Ma'lumotlar bo'yicha olimlar katta hajmdagi xom ma'lumotlarni foydali ma'lumotlar va tushunchalarga aylantirish uchun zarur bo'lgan ko'nikma va bilimlarga ega zamonaviy sehrqarlarga o'xshaydi.

Ushbu maqolada biz ma'lumotlar fani nima ekanligini, u biznesga qanday qiymat qo'shishi mumkinligini va nima uchun ma'lumotlar fani ko'plab sohalarning kelajagi ekanligini o'rganamiz.

Data Science

Ma'lumotlar fanini xazina izi sifatida tasavvur qilish mumkin, bu erda biz yashirin xazinani kashf qilish kabi qimmatli tushuncha va ma'lumotlarni ochish uchun ma'lumotlarimizda yashiringan maslahatlar va aloqalarni qidiramiz. Bu ko'p tarmoqli soha bo'lib, statistik tahlil, kompyuter dasturlash va domen tajribasini birlashtirishni talab qiladi. Ma'lumot olimi ishining katta qismi ma'lumotlarni tushunish, undan mazmunli ma'lumot olishga urinish va kelajak haqida bashorat qilish uchun foydalanishni o'z ichiga oladi.

Ma'lumotlar bo'yicha olimlar muammoni hal qilishda mukammal ko'nikmalarga ega va biznes muammosiga qanday yondashish va uni hal qilishni tushunish uchun ma'lum darajadagi ishbilarmonlik qobiliyatiga ega. Ular, shuningdek, texnik bo'lmagan auditoriyaga biznes tushunchalarini yetkazishda yaxshi bo'lishi kerak

Nima uchun ma'lumotlar fanlari muhim

Ma'lumotlar fanining bugungi dunyoda mashhur bo'lishining asosiy sabablaridan biri uning katta ma'lumotlar to'plamini mazmunli tushunchalarga aylantirish qobiliyati bilan bog'liq. Raqamli o'zaro ta'sirlarimiz orqali ko'proq ma'lumot ishlab chiqarganimiz sababli,

ma'lumotlar fani tushunchalarni yaratish uchun zarur bo'lgan vositalar va tajribalarni taqdim etadi. U sanoatni o'zgartirish qobiliyatiga ega. Ma'lumotlar fani korxonalariga bozorni tushunishga, yangi mahsulotlarni ishlab chiqishga va yaxshiroq qarorlar qabul qilishga yordam beradi. Shuningdek, u muntazam vazifalarni avtomatlashtirish imkonini beradi, shuning uchun xodimlar tanqidiy fikrlashni talab qiladigan muhim vazifalarga e'tibor qaratishlari mumkin.

Ko'pgina kompaniyalar allaqachon ma'lumotlar fanining kuchiga guvoh bo'lishgan. Bunday misollardan biri Netflix. Netflix - bu o'z foydalanuvchilariga filmlar va teleko'rsatuvlarning keng assortimentini taklif qiluvchi oqim xizmati. Tavsia tizimini takomillashtirish uchun ma'lumotlar fanidan foydalangan holda, Netflix foydalanuvchilarni jalb qilish va saqlashni sezilarli darajada yaxshilashga muvaffaq bo'ldi.

Yaratilayotgan ma'lumotlar miqdori ortib borishi va sun'iy intellektning o'sishi bilan ma'lumotlar fani kelajakda yanada qimmatli bo'ladi.

Ma'lumotlar fanining afzalliklari

Ma'lumotlar fani, ma'lumotlardan tushuncha va bilim olishni o'z ichiga olgan soha, turli sohalar va sohalarda keng ko'lamli imtiyozlarni taklif etadi. Ma'lumotlar fanining asosiy afzalliklaridan ba'zilar quyidagilardan iborat:

- Ma'lumotlar fanidan foydalanadigan kompaniyalar o'z mijozlarini yaxshiroq tushunish va shunga mos ravishda mahsulot va xizmatlarini yaxshilash orqali raqobatdosh ustunlikka ega bo'lishlari mumkin.

- Kompaniyalar xarajatlarni kamaytirish mumkin bo'lgan sohalarni aniqlash orqali pulni tejashlari mumkin. Shuningdek, u resurslarni samarali taqsimlashga yordam beradi.

- Ma'lumotlar fani jismoniy shaxslar va korxonalariga ular kashf qilmagan yangi tushunchalar va imkoniyatlarni ochishda yordam berishi mumkin.

- Ma'lumotlar fani sog'liqni saqlash sanoatida bemor ma'lumotlarini tahlil qilish va tendentsiyalar va naqshlarni aniqlash orqali bemorlar tashxisini yaxshilash uchun ham qo'llaniladi.

- Ma'lumotlar fani kompaniyalarga potentsial muammolarni yuzaga kelishidan oldin bashorat qilish uchun ma'lumotlarni tahlil qilish orqali xavflarni aniqlash va kamaytirishga yordam beradi.

- Muayyan vazifalarni avtomatlashtirish va ish jarayonlarini soddalashtirish orqali ma'lumotlar fani jismoniy shaxslar va korxonalariga samaradorlik va samaradorlikni oshirishga yordam beradi.

Nima uchun ma'lumotlar fanini o'rganish kerak

Dunyo tobora ko'proq ma'lumotlarga asoslangan bo'lib bormoqda. Biznes marketing kampaniyalarida yoki yangi mahsulotlarni ishlab chiqishda muvaffaqiyatga erishish uchun ma'lumotlarga ko'proq tayanadi. Shuning uchun so'nggi paytlarda ma'lumotlar faniga talab katta. Ma'lumotlar bo'yicha olimlar ma'lumotlar kuchidan foydalanish orqali korxonalariga raqobatdosh ustunlikka erishishda muhim rol o'ynaydi.

Data Science bilan shug'ullanish.

Agar siz ma'lumotlar fanida martaba haqida o'ylayotgan bo'lsangiz yoki uni o'rganishga vaqt va kuchingizni sarflash haqida qaror qabul qilsangiz, ma'lumotlar fanini kasb sifatida oqilona tanlashning ba'zi jiddiy sabablari:

Vakolatli ish haqi: talab qilinadigan malaka darajasi ma'lumotlar fanining bugungi mehnat bozorida eng yuqori maosh oladigan sohalar qatoriga kirishining sabablaridan biri bo'lib, bu uni jozibador martaba variantiga aylantiradi.

O'sib borayotgan talab: Katta hajmdagi ma'lumotlar ishlab chiqarilayotganligi sababli ma'lumotlar bo'yicha olimlarga talab tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda. Kompaniyalarga ushbu ma'lumotlarni tushunish va foydali tushunchalar berish uchun ma'lumotlar bo'yicha olimlar kerak. Analytics India jurnali hisobotiga ko'ra, Hindiston tahlil sanoati CAGR darajasida 30 foizga o'sishi va 2025-yilga kelib 16 milliard dollarga yetishi kutilmoqda.

- Ko'p martaba yo'llari: Ma'lumotlar fanlari ko'nikmalarini deyarli har qanday sohada qo'llash mumkin - HR, moliya, sog'liqni saqlash, marketing, chakana savdo va boshqalar. Bundan tashqari, turli xil variantlar bilan tajriba o'tkazish uchun joy mavjud. Siz ma'lumotlar muhandisi, ma'lumotlar tahlilchisi, mashinani o'rganish bo'yicha muhandis va boshqalar sifatida ishlashingiz mumkin.

- Qiyin ish: Ma'lumotlar fani muammolarni hal qilishda yuqori darajadagi ko'nikmalarni talab qiladi. Bu sizga ma'lumotlarga asoslangan muhim qarorlar qabul qilish orqali biznesga katta qiymat qo'shish imkonini beradi. Bu doimiy rivojlanayotgan soha. Bu sohadagi o'zgarishlardan xabardor bo'lish uchun doimo o'rganish, moslashish va yangilanish kerak. Maydonning dinamik tabiati uni hayajonli qiladi va uni oddiy bo'lib qolishiga yo'l qo'ymaydi.

- Nufuzli: Biznesdagi ahamiyati tufayli ma'lumotlar fanlari talab qilinadigan kasbdir va ma'lumotlar bo'yicha olimlar tengdoshlari tomonidan juda hurmatga sazovor.

- Rivojlanayotgan soha: Ma'lumotlar fani doimiy rivojlanayotgan sohadir. Har doim yangi vositalar va texnologiyalar yaratilmoqda. Ma'lumotlar bo'yicha olimlar doimo yangi muammolarga duch kelishlari kerak, bu ularga o'rganish va o'sish imkoniyatini beradi.

- Ma'lumotlar ilmi - bu ertangi martaba: Bugungi biznes landshaftida ma'lumotlarning ahamiyati ortib borayotganligi sababli, kelajakda ma'lumotlar fani yanada muhimroq bo'ladi. Hozirda ma'lumotlar fanida martaba izlash sizga egri chiziqdan oldinda bo'lishga va kelgusi yillarda muvaffaqiyatga erishishingizga yordam beradi.

Data Scienceni biznesga qo'llanilishi .

Ma'lumotlar fanining biznesda nima uchun muhimligini tushunish, o'z ma'lumotlaridan foydalanish orqali bozorda raqobatdosh ustunlikka erishmoqchi bo'lgan kompaniyalar uchun juda muhimdir. Bu biznesga qiymat qo'shishning bir necha usullari:

I. Menejmentga biznes qarorlarini xabardor qilishga imkon bering

To'g'ri qaror qabul qilish kompaniyaning muvaffaqiyati uchun muhim rol o'ynaydi. Ma'lumotlar bo'yicha olimlar boshqaruvga asoslangan biznes qarorlarini qabul qilishga yordam beradigan tushunchalarni ochishlari mumkin.

Korxonalar ma'lumotlardagi naqshlarni tahlil qilish va tanib olish orqali o'z strategiyalarini tanlashi yoki o'zgartirishi mumkin.

Misol uchun, ishlab chiqaruvchi kompaniya chiqindilarni kamaytirishni va ishlab chiqarish jarayonining samaradorligini oshirishni xohlaydi, deylik. Kompaniya ishlab chiqarish jarayonining turli jihatlarini bo'yicha ma'lumot to'plashi mumkin, masalan, foydalanilgan xom ashyo soni, har bir partiyada ishlab chiqarilgan nuqsonli

mahsulotlarning foizi, ishlab chiqarish liniyasining tezligi va boshqalar. Ma'lumotlar fanini qo'llash orqali kompaniya uning og'riqli nuqtalari va sohalari tushunishi mumkin. qo'lda yaxshilanishi mumkin. Ushbu ma'lumotlarga asoslanib, u istalgan maqsadga erishish uchun joriy jarayonini optimallashtirishi mumkin. Shunday qilib, menejment taxmin yoki sezgi o'rniga ishonchli ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilishi mumkin.

2. Amalga oshirish mumkin bo'lgan maqsadlarni aniqlang

Ma'lumotlar fani korxonalariga o'z mijozlari, operatsiyalari va bozorlarini chuqurroq tushunishga yordam beradi. Ushbu ma'lumotlar kompaniyaning qarashlariga mos keladigan aniq maqsad va vazifalarni belgilash uchun zarurdir. Misol uchun, kompaniya o'z mijozlarini yoqtiradigan va yoqtirmaydigan narsalarni aniqlash uchun ma'lumotlar fanidan foydalanishi mumkin. Topilmalar asosida, u keyingi chorak uchun, masalan, mahsulot sotishni x% ga oshirish maqsadini qo'yishi mumkin.

Bundan tashqari, ma'lumotlar fani ham kompaniyaning yo'lda turishi uchun taraqqiyotni o'lchash va tuzatish choralarini ko'rishda yordam berishi mumkin. Bu oxir-oqibat yaxshilangan samaradorlikka va yaxshi biznes natijalariga olib keladi.

3. Imkoniyatlarni tahlil qiling va aniqlang

Ma'lumotlar fanining muhim bo'lishining yana bir sababi uning rivojlanish uchun yangi imkoniyatlar va yo'nalishlarni aniqlash qobiliyati bilan bog'liq. Haqiqiy vaqtda ma'lumotlarni tahlil qilish vositalari yordamida menejerlar bir soniya ichida muhim qarorlar qabul qilishlari mumkin. Klasterlash kabi ma'lumotlar fanining usullari korxonalariga ma'lumotlardagi o'xshashliklar va yashirin naqshlarni aniqlashga yordam beradi. Bu biznesga katta ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan ma'lumotlarni ochishga yordam beradi. Bu, shuningdek, foydalanilmagan bozorda yangi mahsulot yoki xizmatni taklif qilish uchun yangi imkoniyatlarni aniqlashga olib kelishi mumkin. Bunda kompaniya birinchi navbatdagi ustunlikdan ham foydalanishi mumkin.

4. Miqdoriy ma'lumotlarga asoslanib qaror qabul qilish

Qaror qabul qiluvchilar muhim qarorlarni qabul qilishda sezgi va instinktga tayanadigan kunlar o'tib ketdi. Ma'lumotlar fani biznesga ma'lumotlarni to'plash va sharhlash uchun zarur bo'lgan barcha vositalar va usullarni taqdim etadi - u tuzilgan, tuzilmagan yoki yarim tizimli. Bu mijozlarning fikr-mulohazalaridan tortib savdo ma'lumotlari va bozor tendentsiyalarigacha bo'lgan hamma narsani o'z ichiga oladi. Bu ma'lumotlarning barchasi tahlil qilinadi va miqdoriy shaklga aylantiriladi. Miqdoriy ma'lumotlar raqamlar va foizlar kabi faktlar va raqamlarni anglatadi. Korxonalar ushbu ma'lumotlardan muhim masalalar bo'yicha qaror qabul qilish uchun foydalanishlari mumkin.

5. Test qarorlari va gipoteza

Ma'lumotlar fani korxonalariga o'z qarorlari va gipotezalarini sinab ko'rish imkonini beradi. Korxonalar o'z strategiyalarini ishlab chiqishlari va ularni amalga oshirish uchun katta vaqt va kuch sarflashdan oldin natijalarni baholashlari mumkin. A/B testi - bu kompaniyalar tomonidan mahsulotning turli versiyalarini sinab ko'rish uchun ishlatiladigan mashhur usul. Foydalanuvchilarni turli guruhlariga tasodifiy belgilash va ularning javoblarini solishtirish orqali korxonalar qaysi versiya samaraliroq ekanligi haqida tushunchaga ega bo'lishlari va qaysi versiyani ishga tushirish haqida ongli qaror qabul

qilishlari mumkin. Bundan tashqari, bashoratli modellashtirish yordamida korxonalar turli biznes qarorlarining natijaga ta'sirini o'lchashlari mumkin.

6. Maqsadli auditoriyani aniqlang va aniqlang

Ma'lumotlar fanining biznesga qiymat qo'shishining yana bir usuli - maqsadli auditoriyani aniqlash va takomillashtirish. Mijozlarning demografiyasi, ehtiyojlari va afzalliklarini tushunish orqali korxonalar maqsadli auditoriyani va ularga qanday erishish mumkinligini aniqlashlari mumkin. Ushbu ma'lumotlar mavjud mahsulotlarni yaxshilash va mijozlarning konvertatsiya qilish tezligini oshirishi mumkin bo'lgan maqsadli marketing kampaniyalarini yaratish uchun ishlatilishi mumkin.

7. Eng yaxshi iqtidorlarni kompaniyaga jalb qiling

Savdoni yaxshilash va biznesni rivojlantirishdan tashqari, ma'lumotlar fani ham kompaniyalarga eng yaxshi iste'dodlarni jalb qilishda yordam berishi mumkin. Oxir oqibat, kompaniya muvaffaqiyatiga aynan xodimlar hissa qo'shadi. Ma'lumotlar fani ishga yollovchilarga rol uchun eng malakali nomzodni aniqlashga yordam beradi. Ularga rezyumelarni qayta ishlashga va eng munosib nomzodni aniqlashga yordam beradigan ko'plab ma'lumotlar fanlari vositalari mavjud. Bu ishga qabul qilish vaqtini va har bir xarajatni qisqartirish orqali ishga qabul qilish guruhlariga tezroq va aniqroq tanlov qilishga yordam beradi.

Bundan tashqari, ma'lumotlar fanidan yollovchilar qaysi xodimlarni tark etishi mumkinligini aniqlaydigan bashoratli modellarni yaratish uchun foydalanishlari mumkin. Ishga qabul qiluvchilar ish natijalari kabi ma'lumotlarni tahlil qilish orqali xodimning ketish haqida o'ylayotganini ko'rsatadigan naqshlarni aniqlashlari mumkin.

Ma'lumot olimi bo'lish huquqi.

Ma'lumotlar fani matematika, statistika va dasturlash qobiliyatlari bo'yicha kuchli ma'lumotni talab qiladi. Ma'lumotlar bo'yicha olimlar muammoni hal qilishda mukammal ko'nikmalarga ega va biznes muammosiga qanday yondashish va uni hal qilishni tushunish uchun ma'lum darajadagi ishbilarmonlik qobiliyatiga ega. Ular, shuningdek, texnik bo'lmagan auditoriyaga biznes tushunchalarini etkazishda yaxshi bo'lishi kerak. Python kabi dasturlash tillaridan tashqari, SQL, Tableau va Power BI kabi vositalarda ham yaxshi o'qitilgan bo'lishi kerak.

Xulosa

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, vaqt bu pul degani . ushbu gapdan xulosa qiladigan bo'lsak hozirgi kunda uyda, turli xil dam olish joylarida, oila davrasida, do'stlar davrasida turib ham bemalol ishlay oladigan , yaxshigina daromat topishni istagan har bir inson bu sohani o'rganishi munker. Shu bilan bir qatorda hozirgi kunda bu soha butun dunyo bo'ylab ahamiyatini yoqotmasdan, o'z o'rnini mustahkam egallab kelmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Goldenberg L. M., Matyushkin B. D., Polyak M. N. Tsifrovaya obrabotka signalov. Spravochnik. - M.: Radio i svyaz, 1985.
2. Tojiyev M., Salaxutdinov R., Barakayev M., Abdalova S. Ta'lim jarayonida 3amonaviy axborot texnologiyalari. Toshkent, 2001.

3. Muhammad Amin Yaxyo. Internetdagi tahdidlardan himoya. Yordamchi o'quv qo'llanma. Toshkent, 2016.
4. Hamdamov R., Begimqulov U., Tayloqov N. Ta'limda axborot texnologiyalari. Oliy ta'lim muassasalari uchun. Toshkent, 2010.