

RESPUBLIKA IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISHDA DATA SCIENCE VA
DASTURIY INJINIRINGI

Orazimbetov Akbarali Artikbayevich

Mamirov Ma'rufjon Yoriqul o'g'li

TATU Nukus va Samarqand filiallari talabalari

Annotatsiya: *Bu maqolada, O'zbekiston Respublikasining iqtisodiy rivojlanishini oshirishda Data Science va Dasturiy injiniringning o'z ahamiyati va roli muhokama qilinadi. Ma'lumotlar bilan ishlash va ularni tahlil qilishning katta ahamiyati, modern iqtisodiyotning asosiy tarkibi sifatida ko'zga tashlanadi. Data Science va Dasturiy injiniringning iqtisodiyotni sezgirlik, boshqaruv va qaror qabul qilish jarayonlarini ko'paytirishdagi o'rinlari yoritiladi. Maqolada, ularning O'zbekiston iqtisodiyotining rivojlanishi uchun tajribaga ega bo'lgan yutuqlari va ko'rsatgichlar o'rganiladi. Ma'lumotlar tahlilining kuchayishiga qarab, iqtisodiyotning innovatsiyalarni rag'batlantirishda o'zaro aloqalarni kuchaytirish va xalqaro bozorda o'z o'rnini kuchaytirishga qaratilgan usullar muhokama qilinadi. Data Science va Dasturiy injiniringning O'zbekiston iqtisodiyotidagi kritik o'rinini aniqlab, ularni rivojlanishni mustahkamlashda katta imkoniyatlar qilishda kuchli hisoblanadi.*

Kalit so'zlar: *Data science, dasturiy injiniringi, iqtisodiyot, analiz, marketing, risklar, innovatsiyalar, dasturiy ta'minot, modellar.*

KIRISH

"O'zbekiston iqtisodiyotining rivojlanishida ma'lumotlar fanlari, ayniqsa Data Science va Dasturiy injiniringi, o'z ahamiyatini osonlik bilan anglab yetmoqda. Bugungi dunyoda, ma'lumotlar va ularning tahlili, rivojlanayotgan mamlakatlarning bosh strategik vositalari hisoblanmoqda. Shuningdek, Dasturiy injiniring va Data Science, iqtisodiyotni sezgirlik, boshqaruv va qaror qabul qilish jarayonlarini ko'paytirishda katta rol o'ynaydi. O'zbekiston Respublikasining iqtisodiy rivojlanishi uchun, ma'lumotlar bilan ishlash va ularni tahlil qilish muhimdir. Data Science, ma'lumotlar tahlilini yaxshi ko'rib chiqish, trendlarni aniqlash va sifatli ma'lumotlarga asoslangan qarorlarni qabul qilishda yordam beradi. Dasturiy injiniring esa bu ma'lumotlarni o'rganish, saqlash va ularga murojaat qilish jarayonlarini avtomatlashtirishda ishlatiladi. Bu esa, Respublika iqtisodiyotini o'zaro aloqalarni kuchaytirish, innovatsiyalarni o'rgatish va xalqaro bozorda o'z o'rnini qat'iy tiklashda muhim vosita bo'lib, ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanishni rag'batlantirishda katta ahamiyatga ega."

Dasturiy injiniringning Iqtisodiyotni rivojlantirishdagi roli

Dasturiy injiniringning iqtisodiyotni rivojlantirishdagi roli juda muhimdir. Quyida dasturiy injiniringning iqtisodiyotning rivojlanishida o'z vazifalarini keltirayotganman:

1. Ehtiyojlar va savollar: Dasturiy injiniring, iqtisodiyotdagi ehtiyojlar va muammolarini aniqlash uchun muhim bir vositadir. Ma'lumotlarni to'plab, tahlil qilish

va yangi dasturlar yaratish yordamida iqtisodiyot immaterial muammolarini hal qilishga ko'maklashadi. Bu esa iqtisodiyotda kompetentlik muammolarini hal etish, tashqi talablarga javob berish va sahifaviy moddalar bilan ommalashtirishga imkon beradi.

2. Boshqaruv va optimallashtirish: Dasturiy injiniringning resurslarni samarali boshqarish va faoliyatni yaxshilashdagi roli juda muhimdir. Bu esa o'z muhitida iqtisodiyotning samarali ish faoliyatini ta'minlash uchun dasturiy vositalar va modellarni yaratish, avtomatlashtirish va shaffoflashtirish imkonini beradi. Dasturiy injiniring yordamida tizimlar optimal foydalanishga moslashtirilishi, ish jarayonlarini avtomatiklashtirish va samarali boshqarishning yetarlicha amalga oshirilishi mumkin.

Dasturiy injiniring, iqtisodiyotdagi muammolarni tahlil qilish, o'zlashtirish va natijalarni monitorlashda muhim bo'lib, respublikadagi istiqloq va rivojlanishning mustahkamligi uchun katta ahamiyatga ega. U shu bilan birga, biznes jarayonlarini optimallashtirish, moliyaviy boshqaruvni samarali bajarish, ish kalitlarning nazorati va ta'minlashning samarali usullarini yaratish imkonini beradi.

Shuningdek, dasturiy injiniring o'rnatish va ta'minlash bo'yicha dasturlash tillari va texnologiyalardan foydalanish, bog'liq modellar va algoritmlardan foydalanish, ma'lumotlarni tahlil va to'plash vaqtlarini kamaytirish, xatolarni aniqlab tuzatish va ish faoliyatini yaxshilash imkoniyatlarini yaratish bilan iqtisodiyotning rivojlanishida katta rol o'ynaydi.

Data Sciencening Iqtisodiyotni Rivojlantirishdagi Aniq Foydalari

Siz to'g'ri aytasiz! Data Science iqtisodiyotni rivojlantirishda bir qancha aniq foydalarga ega:

1. Prognostik analiz va istiqbollar yaratishning iqtisodiyotga o'ta ta'siri: Data Science analitikasi va model yaratish yordamida iqtisodiyotdagi istiqbollar va futbol ko'rsatkichlarini bashorat etish imkoniyati yaratiladi. Bu, sarmoya, moliyaviy institutlar va korporatsiyalar uchun istiqbollar yaratishda yordam beradi va ularning resurslarni amalga oshirish, iqtisodiyotni rivojlantirish va strategiyalarini belgilashda muhimdir.

2. Moliyaviy risklar va hujjatlarni tahlil qilish orqali juda yaxshi natijalar olish: Data Science ma'lumotlar analizi, moliyaviy risklarni tahlil qilish, baholash va boshqarishning yuqori darajada samarali usuli sifatida xizmat qiladi. Bu yordam bilan, moliyaviy institutlar va korporatsiyalar moliyaviy yo'nalishdagi muammolarni aniqlab, hujjatlarni tahlil qilib, moliyaviy risklarni minimallashtirish va samarali boshqaruvni ta'minlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

3. Marketing strategiyalarini rivojlantirish va mijozlarga maxsus takliflar kiritish imkoniyati: Data Science, markaziy ma'lumotlardan foydalanib marketing kampaniyalarini yo'nalishlantirish va mijozlarga maxsus takliflar kiritish imkonini beradi. Mijozlar haqida tahlil qilinganda, ularning turli tomonga odatlari, talablari, preferanslari va harakatlarini aniqlash mumkin bo'ladi. Bu ma'lumotlarga asosan, marketing strategiyalarini rivojlantirish, hech to'vumayotgan mijozlarga maxsus

takliflar kiritish, kompaniyalarini yo'nalishlantirish va mijozlar bilan omonat muhitini yaratish imkoniyatlarini beradi.

Bu foydalar Data Science ni iqtisodiyot sohasida muammolarni hal etish va sohani rivojlantirish uchun ajoyib usul qiladi. Data Science bilan iqtisodiyot sohasidagi ma'lumotlardan foydalanish, soha mualliflari va iqtisodchilar uchun yutuq edici natijalarga olib keladi va iqtisodiyotni o'zining umrini oshirishga yordam beradi.

Dasturiy injiniringi yo'nalishida Data Scienceni qo'llashning iqtisodiyotga va sohaga ta'siri

Dasturiy injiniringni yo'nalishida Data Science ni qo'llashning iqtisodiyotga va sohaga katta ta'siri mavjud. Quyida Data Science ni iqtisodiyotga va sohaga ta'siri haqida muhim nuqtalarni tasvirlayotganman:

1. Iqtisodiyotda ma'lumot analitikasi: Data Science, iqtisodiyot sohasidagi ma'lumotlar analizini samarali bir shaklda amalga oshirish uchun katta imkoniyatlarni beradi. Dasturiy injiniringning ushbu yo'nalishi ma'lumotlari ajratib olish, o'qish, tahlil qilish va istiqbollar yaratish jarayonlarini avtomatlashtirish imkonini beradi. Bu esa iqtisodiyotning muhim komponentlari, masalan, istiqbollar, trendlar va moliyaviy natijalar haqidagi analizlarni osonlashtirish va samarali qilishga yordam beradi.

2. Resurslar va moliyaviy boshqaruv: Data Science va Dasturiy injiniring ishlatilganda, iqtisodiyotda mavjud resurslar va moliya vositalarining boshqarilishi samaraliroq bo'ladi. Data Science analitikalari va model yaratish yordamida, moliya instituti yoki korporatsiyalar mahsulotlarni to'g'ri tarzda bajarish, resurslarni samarali ishlatish, xaridorlarga himoya berilishi va sarmoya qilinishi kabi jarayonlarni optimallashtirish imkonini beradi.

3. Moliyaviy risklarning boshqarilishi: Dasturiy injiniring yordamida Data Science foydalanilganda, iqtisodiyotda moliyaviy risklarni boshqarish imkoniyati oshadi. Data Science modellarini ishlatib moliyaviy yo'nalishda risklarni baho qilish, moliyaviy yo'nalishni analiz qilish, iloj o'rniga qo'yish, soha mutaxassisleri va uyda davolov guruh bilan ishlash imkoniyatini ta'minlaydi. Bu esa iqtisodiyotda moliyaviy yo'nalishni samarali boshqarish, sug'urta, sarmoya va boshqa sohalarda risklarni minimalizatsiya qilishga qo'llanishni takomillashtiradi.

4. Innovatsiyalar va yangiliklarni tartibga solish: Data Science va Dasturiy injiniring yordamida, iqtisodiyotda innovatsiyalar va yangiliklarni qabul qilish va ularni rivojlantirish imkoniyatini yuqorilaydi. Data Science analizlari, prognostikasi va ma'lumotlar tahlillari asosida yangi topshiriqlar ma'lumotlarga muvofiq taqsimlanadi va ularni avtomatik tarzda bajarish imkoni yo'qotiladi. Bu esa iqtisodiyot sohasidagi to'lovlarni oshirish, yangi sohalarni rivojlantirish, yetkazib berishning samarali usullarini yaratishga imkon beradi.

Data Science ni Dasturiy injiniring bilan birga qo'llash, iqtisodiyot sohasidagi ma'lumotlarni samarali yig'ib olish, ularni tarqatish, risklarni minimalizatsiya qilish, innovatsiyalarni rivojlantirish va iqtisodiyotning muvaffaqiyatini yuqori darajada oshirish imkonini beradi. Bu bilan birga, iqtisodiyotning muammolarini hal etish va

sohani rivojlantirish uchun Data Science va Dasturiy injiniringni birgalikda qo'llash juda foydali bo'ladi.

XULOSA

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash joizki hozirgi kunda axborot texnologiyalar va dasturiy injiniringni o'rni yuqori bo'lib bormoqda.Ulardan biri Data Sciencedir. Data Science o'rganish davomida ko'plab iqtisodiy muammolarni hal qilishda,o'z sohasining yetuk kadrlari bo'lib chiqishi katta ahamiyatga ega.Yangidan yangi innavatsion g'oyalarni kashf etishda muhim o'ringa egadir.Yurtimizda bu sohasi o'rganishga talab ham yuqori bo'lib bormoqda.Har bir IT sohasini o'rganayotgan yoshlar Data Sciencega bo'lgan qiziqishi va iqtisodiyot rivojiga muhim hissa qo'shib kelishiga olib keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Iwata, S. C. (2008) Editor's Note: Scientific 'Agenda' of Data Science. Data Science Journal 7, pp 54–56.
2. Грас Дж. DataScience. Наука о данных с нуля: Пер. с англ.- СПб.: БХВПетербург,2017.-336 с.
3. Бринк Хенрик, Ричардс Джозеф, Феверолф Марк. Машинное обучение.- СПб.: Питер, 2017.-336 с.: ил. - (Серия «Библиотека программиста»)