

SUN'IY INTELEKT ASOSIDA ELEKTRON MATNLI
MA'LUMOTLARNI TAHLIL QILISHNING ZAMONAVIY
TENDENTSIYALARI

Mualliflar: Abdusamatova Shaxodat Xojiakbar qizi,

Jo'rayeva Luiza Shuhrat qizi

UNICON.UZ DUK ilmiy xodimi,

Tel: +998(93) 3754215, e-mail: abdusamatovashahodat@gmail.com

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada zamonaviy sun'iy intellekt texnologiyalari asosida turli format va nashirda berilgan elektron matnli ma'lumotlarni tahlil qilishning hozirgi kundagi muammolari va yechimlari keltirilgan.*

***Kalit so'zlar:** raqamlashtirilgan ma'lumotlar, sun'iy intellektning zamonaviy shakillari, tendentsiya.*

Elektron raqamli ma'lumotlar hajmining oshishi ularni tabiiy qayta ishlash imkoniyatini kamaytirmoqda, xattoki avtomatik qayta ishlashning bir necha o'ng yil ilgari vositalari ham ma'lumotlarni yetarlicha samaril tahlil qilish imkoniyatiga ega emas, Ushbu muammolarni bartaraf etish maqsadida nafaqat matnli balki axborotning boshqa shakildagi elektron ma'lumotlarini qayta ishlashning eng maqbul varyandi sifatida sun'iy intellekt(AI) texnologiyalari ko'rilmoqda. AI ma'lumotlarini tahlil qilish katta hajmdagi ma'lumotlardan qimmatli tushunchalarni olish uchun turli xil sun'iy intellekt usullaridan foydalanadi. Masalan ushbu texnologiyalarga quyidagilar misol bo'lishi mumkin:

– **Mashinani o'rganish algoritmlari:** katta ma'lumotlar to'plamida naqshlarni ajratib olish yoki bashorat qilish bilan bog'liq bo'lgan muammolarni yechishda qo'llaniladigan texnologiyalar;

– **Chuqur o'rganish:** tasvirni aniqlash, vaqt seriyasini tahlil qilish va boshqalar uchun neyron tarmoqlardan foydalanish bilan bog'liq bo'lgan muammolarni yechishda qo'llaniladigan texnologiyalar;

– **Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP):** tuzilmagan matn ma'lumotlaridan tushunchalar oladi, masalan bunda matindagi jumlar xato tuzilgan yoki uslub jihatdan turlicha bo'lsa ham tahminiy ma'no asosida foydalanuvchi uchun maqbul yechimlar ko'rsata oladigan, shu bilan bog'liq bo'lgan muammolarni yechishda qo'llaniladigan texnologiyalar;

AI katta hajmdagi ma'lumotlarni odamlarga qaraganda tezroq tahlil qila oladi. Ma'lumotlar tahlilini kengaytirish va real vaqtda tushunchalarni olish ancha oson. Ayniqsa, ishlab chiqarish, sog'liqni saqlash yoki moliya kabi sohalarda real vaqt rejimida ma'lumotlar monitoringi bebaho ta'sir ko'rsatadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonida quyidagi muhim vazifalarni bajarish orqali ish samaradorligiga sezilarli tasir qiladi:

1. Ma'lumotlarni yig'ish. Agar siz sun'iy intellekt yordamida ma'lumotlaringizdan qimmatli tushunchalarni olishni istasangiz, ma'lumotlarni yig'ish ishning asosiy birinchi qadamdir. AI algoritmini ta'minlash uchun turli ma'lumotlar manbalaridan ma'lumotlarni ajratib olishingiz kerak bo'ladi. Siz AI tizimlarini har qanday turdagi ma'lumotlarga o'rgatishingiz mumkin, xoh u mahsulot tahlili, savdo operatsiyalari, veb-kuzatuv yoki veb-qirqish orqali avtomatlashtirilgan ma'lumotlarni yig'ish .

2. Ma'lumotlarni tozalash(sizga kerakli ma'lumotga qanchalik mos kelishiga ko'ra). Ma'lumotlaringiz qanchalik toza bo'lsa, tushunchalaringiz shunchalik qimmatli bo'ladi. Biroq, ma'lumotlarni tozalash zerikarli jarayon bo'lib, agar siz buni qo'lda qilishingiz kerak bo'lsa, inson xatosiga moyil bo'lgan vaziyatlar ko'ngilsizliklarga sabab bo'ladi. Og'ir yuklarni ko'tarish uchun sun'iy intellektdan foydalanishingiz mumkin. Misol uchun, AIdan chetga chiqqanlarni aniqlash, bo'sh qiymatlarni boshqarish, ma'lumotlaringizni normallashtirish va boshqalar uchun foydalaning.

3. Ma'lumotlarni tahlil qilish. AI modellarini toza, tegishli ma'lumotlarga o'rgatganingizdan so'ng, ma'lumotlarni tahlil qilishni va amaliy

tushunchalarni yaratishni boshlashingiz mumkin. AI modellari ma'lumotlardagi naqshlar, korrelyatsiyalar, anomaliyalar va tendentsiyalarni aniqlay oladi.

4. Ma'lumotlarni vizuallashtirish. Ma'lumotlaringizda qiziqarli naqshlarni topganingizdan so'ng, ularni oson va tushunarli formatda taqdim etishni xohlaysiz. Sun'iy intellektga asoslangan biznes razvedkasi vositalari yordamida siz qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash uchun vizual boshqaruv paneli yaratishni boshlashingiz mumkin. Interfaol diagrammalar va grafiklar sizning ma'lumotlaringizni chuqur o'rganishga va ish oqimlaringizni yaxshilash uchun maxsus ma'lumotlarni chuqurlashtirishga imkon beradi. Agar siz oddiy ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish vazifalarini avtomatlashtirmoqchi bo'lsangiz, ChatGPT-da ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish uchun ko'plab maxsus GPTlardan foydalanishingiz mumkin.

5. Bashoratli tahlil. An'anaviy biznes tahlillari bilan taqqoslaganda, sun'iy intellekt prognozlashda ustundir. Tarixiy ma'lumotlardagi naqshlarga asoslanib, u kelajak haqida aniq bashorat qilish uchun bashoratli modellarni ishga tushirishi mumkin.

6. Ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish. Agar siz avvalgi bosqichlarda sun'iy intellektdan foydalangan bo'lsangiz, natijada yanada yaxshi tushunchalarga ega bo'lasiz. Ushbu kuchli tushunchalardan foydalanib, siz tezroq qarorlar qabul qilasiz va status-kvoningizni yaxshilaysiz. Kuchli bashoratli tahlillar yordamida siz hatto muammolarni yuzaga kelishidan oldin oldini olishingiz mumkin.

Yuqorida keltirilgan muammolarni yechimi sifatida mutaxassislar tomonidan quyidagi sun'iy intellekt texnologiyalari taklif qilinmoqda:

Luzmo. Agar siz mijozlarga mo'ljallangan ma'lumotlar ilovalarini yaratmoqchi bo'lsangiz, Luzmo sizning tanlovingizdir. Ushbu foydalanuvchilar uchun qulay o'rnatilgan tahlil platformasi SaaS mahsulotlariga kuchli ma'lumotlar vizualizatsiyasini o'z platformalariga oylar emas, bir necha kun ichida qo'shishga yordam beradi. Amalga oshirish har qanday ishlab chiquvchi uchun bir necha satr

kodlari bilan tezdir. Ammo foydalanish qulayligi uning kamroq mustahkamligini anglatmaydi. Ko'p ijarachilarni qo'llab-quvvatlash, mahalliyashtirish va ilg'or interaktivlik bilan siz asboblar panelini turli foydalanuvchilarga moslashtirishingiz mumkin va ular faqat o'zlari ko'rishga ruxsat berilgan ma'lumotlarni ko'rishlariga ishonch hosil qilishingiz mumkin.

AI imkoniyatlari nuqtai nazaridan, Luzmo SaaS quruvchilari va ularning oxirgi foydalanuvchilariga oddiy ingliz tilidan boshqa hech narsa ishlatmasdan diagrammalar yaratishga imkon beradi. Sun'iy intellektga asoslangan tavsiyalar yordamida ma'lumotlaringiz uchun to'g'ri vizualizatsiyani tanlash va yaxshiroq qarorlar qabul qilish oson bo'ladi.

Instachart bepul vosita bo'lib, Luzmo tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, u sizga deyarli hech qanday kiritish kerak bo'lmagan to'liq ishlaydigan asboblar panelini yaratishga imkon beradi. Quyidagilardan birini yuklang va u bir necha soniya ichida interaktiv boshqaruv panelini yaratadi:

- Matn so'rovi
- UX maketi, Figma dizayni yoki asboblar paneli skrinshoti
- Boshqaruv panelining qo'lda chizilgan eskizi

Uni ishlatish uchun sizga ma'lumotlar to'plami ham kerak emas. Instachart siz erishmoqchi bo'lgan asboblar paneli bilan bog'liq maket ma'lumotlarini avtomatik ravishda yaratadi. Kelgusi loyihalaringiz uchun interaktiv maketlar yaratish uchun juda mos! Biroq, agar sizda Luzmo akkauntingiz bo'lsa, uni to'g'ridan-to'g'ri ulashingiz va o'z ma'lumotlaringiz ustiga asboblar paneli yaratishingiz mumkin.

Tableau-ning AI xususiyatlari ma'lumotlar bo'yicha olimlarga qaratilgan, shuning uchun boshlash uchun sizga biroz ko'proq tajriba kerak bo'ladi. Ma'lumotlar tahlilchilari sun'iy intellekt asosidagi bashoratlarni, nima bo'lsa-da stsenariyni rejalashtirishni va ma'lumotlar fanining boshqa usullarini amalga oshirishi mumkin. Ma'lumotlar olimlari uchun ular R, Python, MATLAB va boshqalar bilan to'g'ridan-to'g'ri Tableau'da statistik modellashtirishni taklif qilishadi.

Microsoft Power BI. Microsoft matnli ma'lumotlarni qayta ishlash uchun AI imkoniyatlarini to'g'ridan-to'g'ri Power BI-ga kiritdi. Endi siz his-tuyg'ularni tahlil qilish, kalit iboralarni ajratib olish, tilni aniqlash va boshqalar orqali ma'lumotlaringizni boyitishingiz mumkin.

KNIME - ochiq manbali ma'lumotlar fanlari platformasi va agar siz AI vositalari bilan tajriba qilishni xohlasangiz, kirish uchun ajoyib vositadir. Ma'lumotlar mutaxassislari mashinani o'rganish modellarini loyihalash, o'rgatish va qo'llash uchun intuitiv, sudrab tashlash interfeysidan foydalanishi mumkin.

Databricks ma'lumotlar, tahlillar va AI ni bitta platforma ostida birlashtiradi. U ma'lumotlar ko'llari va ma'lumotlar omborlari elementlarini birlashtirib, uni ishlab chiquvchilar uchun AI ilovalari yoki mashinani o'rganish algoritmlarini ishga tushirish uchun ajoyib infratuzilmaga aylantiradi.

AnswerRocket ma'lumotlarni tahlil qilish uchun AI yordamchisiga o'xshaydi. Turli ma'lumotlar manbalaridan ma'lumotlarni ulashingiz, oddiy ingliz tilida savollar berishingiz va asosiy ma'lumotlarga asoslangan faol tushuncha va tavsiyalar olishingiz mumkin.

Ma'lumotlarni tahlil qilish endi ma'lumotlar tahlilchilari va ma'lumotlar olimlari uchun imtiyoz emas. Sizga endi ma'lumotlar fanlari bo'yicha PhD yoki SQL yozish tajribasi kerak emas. Sun'iy intellekt yordamida boshqariladigan vositalar yordamida har kim uning orqasida joylashgan murakkab ma'lumotlar tuzilmalarini tushunmasdan ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishi mumkin va bu ko'p vaqt talab qilmaydi. Agar siz dasturiy mahsulot yaratayotgan bo'lsangiz, endi AI ni aralashmaga qo'shishni o'rganish uchun to'g'ri vaqt.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mieke Houbrechts “Using AI for Data Analysis: The Ultimate Guide (2024)”
2. Dunya Mladenich, Marko Grobelnik, “Sun'iy intellekt yordamida matnni avtomatik tahlil qilish” 2013 yil mart, Jozef Stefan institute
3. Ning Zhong , Jiming Liu “Axborotni tahlil qilish uchun intellektual texnologiyalar” 2004-yil