



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2022"

SUN'IY INTELLEKT TIZIMLARINI LOYIHALASHDA QO'LLANILADIGAN YONDASHUVLAR

Nabiyev Dilshod Pahlavonovich

Buxoro davlat pedagogika instituti

Aniq fanlar kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya. *Maqolada sun'iy intellekt tizimlarini qaror qabul qilish sohasida qo'llashdagi yondashuvlar keltirilgan. Harbir yondashuvning qo'llanilishi chuqur yoritilgan.*

Kalit so'zlar: *tizim, dasturiy ta'minot, statistika, nutq, tarmoq, texnologiya, grafika, model, integratsiya, model*

Sun'iy intellekt (AI) atamasi odatda inson qarorlarini qabul qilish sohasida ko'rib chiqiladigan vazifalarni bajaradigan hisoblash tizimlarini anglatadi. Ushbu dasturiy ta'minotga asoslangan tizimlar va aqlli agentlar ilg'or tahlil va katta ma'lumotlar iloalarini o'zichiga oladi. Sun'iy intellekt tizimlari qarorlar qabul qilish

va kognitiv funktsiyalarga, jumladan, o'rganish va muammolarni hal qilishga yaqin harakatlarni amalga oshirish uchun bilimlar omboridan foydalanadi. Sun'iy intellekt tizimlarini loyihalash va qurish uchun bir qator yondashuvlar qo'llaniladi. Bularga quyidagilar kiradi:

- **Mashinani o'rganish.** Aning ushbu bo'limi naqshlarni aniqlash uchun statistik usullar va algoritmlardan foydalanadi va tizimlarni aniq dasturlashtirilmasdan bashorat qilish yoki qarorlar qabul qilishga "o'rgatadi".

- **Chuqur o'rganish.** Ushbu yondashuv inson miyasining neyron yo'llarini taxmin qilish uchun sun'iy neyron tarmoqlarga tayanadi. Chuqur o'rganish tizimlari kompyuter ko'rish, nutqni aniqlash, mashina tarjimasini, ijtimoiy tarmoqlarni filtrlash, video o'yinlar va tibbiy diagnostikani rivojlantirish uchun ayniqsa qimmatlidir.

- **Bayes tarmoqlari.** Ushbu tizimlar tasodifiy o'zgaruvchilar va shartli mustaqillikdan foydalanadigan ehtimoliy grafik modellarga tayanadi, ular dori va yon ta'sirlar yoki qorong'ulik va yorug'lik tugmachasini yoqish kabi narsalar o'rtasidagi munosabatlarni yaxshiroq tushunish va harakat qilish uchun.

- **Genetik algoritmi.** Ushbu qidiruv algoritmlari tabiiy tanlanish asosida modellashtirilgan evristik yondashuvdan foydalanadi. Murakkab biologik va boshqa muammolarni hal qilish uchun ular mutatsiya modellari va crossover



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2022"

usullaridan foydalanadilar. Ta'limda AI metodologiyasini qo'llashning eng foydali usullari quyidagilardir:

- Bilim sifatini avtomatik baholash. Kollejda uy vazifalarini baholash va katta ma'ruza kurslari uchun testlar ko'p vakt o'lishi mumkin. Hatto quyi sinflarda ham o'qituvchilar ko'pincha baholash ko'p vaqtni talab qiladi, buning o'rniga vaqtni o'quvchilar bilan muloqot qilish, darslarga tayyorgarlik ko'rish yoki kasbiy rivojlanish ustida ishlash uchun ishlatilish mumkin. Garchi sun'iy intellekt hech qachon inson mulohazalari o'rnini bosa olmaydi, lekin u unga juda yaqinlashmoqda. O'qituvchilar endi deyarli barcha turdagi o'quv ishlari uchun baholashni avtomatlashtirishlari mumkin. Bugungi kunda insholarni baholash uchun dasturiy ta'minot hali boshlang'ich bosqichida va unchalik yuqori emas, lekin u kelgusi yillarda yaxshilanadi, bu esa o'qituvchilarga baholashdan ko'ra ko'proq sinf faoliyati va o'quvchilarning o'zaro ta'siriga e'tibor qaratish imkonini beradi.

- Unutilgan ma'lumotni eslatish. Inson xotirasi mukammal emas va uni yangilash uchun AI vaqti-vaqti bilan o'rganilgan, ammo unutilgan ma'lumotlarni eslab qoladi.

- Shaxsiy trening. Bolalar bog'chasidan aspiranturagacha, AI ta'limga ta'sir qilishning asosiy usullaridan biri yuqori darajadagi shaxsiylashtirilgan o'rganishdir.

Bularning ba'zilari tobora ortib borayotgan moslashuvchan o'quv qo'llanmalari, o'yinlar va dasturiy ta'minot tufayli sodir bo'lmoqda. Ushbu tizimlar talabalar ehtiyojlariga javob beradi, ular ma'lum mavzularga ko'proq e'tibor berish, o'quvchilar o'zlashtirmagan narsalarni ko'rib chiqish va umuman olganda, nima bo'lishidan qat'i nazar, talabalarga o'z tezligida ishlashga yordam beradi.

- AI o'quvchilar qayerda o'rganishini, ularga kim o'rgatishini va asosiy ko'nikmalarni qanday egallashini o'zgartirishi mumkin. Katta o'zgarishlar hali ham bir necha o'n yillar davomida sodir bo'lishi mumkin bo'lsa-da, haqiqat shundaki,

sun'iy intellekt ta'limga oid deyarli hamma narsani tubdan o'zgartirish imkoniyatiga ega. AI tizimlari, dasturiy ta'minot va qo'llab-quvvatlashdan foydalangan holda, talabalar istalgan vaqtda dunyoning istalgan nuqtasida o'rganishlari mumkin va bu turdagi dasturlar sinfda o'qitishning muayyan turlari o'rnini egallagan holda, AI ba'zi hollarda o'qituvchilarni almashtirishi mumkin (yaxshi yoki yomon). Sun'iy intellektga asoslangan ta'lim dasturlari allaqachon talabalarga asosiy ko'nikmalarni o'rganishga yordam beradi, ammo bu dasturlar o'sib borishi va ishlab chiquvchilar



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2022"

ko'proq o'rganishi bilan ular talabalarga yanada kengroq xizmatlarni taklif qilishlari mumkin.

- Alga asoslangan ma'lumotlar maktablarning o'quvchilarni topish, o'qitish va qo'llab-quvvatlash usullarini o'zgartirishi mumkin. Aqlli kompyuter tizimlariga asoslangan aqlli ma'lumotlarni yig'ish allaqachon kollejlarning potentsial va hozirgi talabalar bilan o'zaro munosabatini o'zgartirmoqda. Ishga qabul qilishdan tortib talabalarga eng yaxshi kurslarni tanlashda yordam berishgacha, aqlli kompyuter tizimlari kollej tajribasining har bir qismini talaba ehtiyojlari va maqsadlariga yanada yaqinroq moslashtirishga yordam beradi. Ma'lumotlarni qidirish tizimlari bugungi oliy ta'lim landshaftida ajralmas rol o'ynamoqda, ammo sun'iy intellekt oliy ta'limni yanada o'zgartirish imkoniyatiga ega. Ba'zi maktablar allaqachon o'quvchilarga kollej va o'rta maktab o'rtasida o'tishni osonlashtiradigan sun'iy intellektga asoslangan ta'limni taklif qilish tashabbuslarini amalga oshirmoqda.

- AI sinov va xato orqali o'rganishni qo'rqitmaydigan qilib qo'yishi mumkin. Sinov va xato o'rganishning muhim qismidir, ammo ko'plab talabalar uchun muvaffaqiyatsizlik yoki hatto javobni bilmaslik g'oyasi falajdir. Ba'zilar o'z tengdoshlari yoki o'qituvchi kabi nufuzli shaxslar oldida o'z o'rniga qo'yishni yoqtirmaydilar. Talabalarga o'rganishga yordam berish uchun mo'ljallangan aqlli kompyuter tizimi sinov va xatolar bilan kurashishning ancha murakkab usuli hisoblanadi. AI talabalarga nisbatan mulohazalarsiz muhitda tajriba qilish va o'rganish usulini taklif qilishi mumkin, ayniqsa AI o'qituvchilari yaxshilash uchun echimlarni taklif qilishlari mumkin. Aslida, AI - Bu bunday o'rganishni qo'llab-quvvatlash uchun ideal formatdir, chunki AI tizimlarining o'zlari ko'pincha sinov va xato orqali o'rganadilar.

- Bu bizning ma'lumotni topish va u bilan o'zaro munosabatimizni o'zgartiradi. Biz har kuni ko'rgan va topadigan ma'lumotlarga ta'sir qiladigan sun'iy intellekt tizimlarini kamdan-kam sezamiz. Google natijalarni foydalanuvchilar uchun joylashuvga qarab moslaydi, Amazon oldingi xaridlar asosida tavsiyalar beradi, Siri sizning ehtiyojlaringiz va buyruqlaringizga moslashadi va deyarli barcha veb-reklamalar qiziqishlaringiz va xaridlaringizga qaratilgan. Ushbu aqlli tizimlar bizning shaxsiy va professional hayotimizda ma'lumotlar bilanqanday munosabatda bo'lishimizda katta rol o'ynaydi va maktablar va akademiyalarda ma'lumotlarni qanday topish va ishlatishimizni o'zgartirishi mumkin. So'nggi bir necha o'n yilliklar davomida sun'iy intellektga asoslangan tizimlar bizning ma'lumotlar bilan o'zaro munosabatimizni tubdan o'zgartirdi va yangi, yanada integratsiyalashgan texnologiyalar yordamida kelajak



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2022"

talabalari bugungi talabalarga qaraganda mutlaqo boshqacha tadqiqot va faktlarni toppish tajribasiga ega bo'lishlari mumkin.

- AIga asoslangan dasturlar talabalar va o'qituvchilarga foydali fikr-mulohazalarni berishi mumkin. AI nafaqat o'qituvchilar va talabalarga ularning ehtiyojlariga moslashtirilgan kurslarni yaratishda yordam berishi mumkin, balki umuman kursning muvaffaqiyati haqida fikr bildirishi mumkin. Ba'zi maktablar, ayniqsa onlayn takliflarga ega bo'lgan maktablar, talabalarning muvaffaqiyatini kuzatish va o'quvchilarning ishlashi bilan bog'liq muammo yuzaga kelganda o'qituvchilarni ogohlantirish uchun sun'iy intellekt tizimlaridan foydalanadi. Ushbu turdagi sun'iy intellekt tizimlari talabalarga va o'qituvchilarga kerakli yordamni olish

imkonini beradi - mavzu bilan kurashayotgan talabalar uchun o'rganishni yaxshilash mumkin bo'lgan sohalarni toping. Biroq, ushbu maktablardagi AI dasturlari nafaqat individual kurslar uchun tavsiyalar beradi. Ulardan ba'zilari talabalarga o'zlari erishgan va ustun bo'lgan sohalar asosida mutaxassislik tanlashda yordam beradigan tizimlarni ishlab chiqish ustida ishlamoqda.

Xulosa: AI tatbiq etilganda o'qituvchining roli o'zgaradi. Ertangi maktabda o'qituvchilar va mashinalar o'quvchilarga tezroq, samaraliroq va yaxshiroq o'rganishlariga yordam berish uchun hamkorlik qiladi. Bu o'qituvchilarga o'z ishining turli jihatlariga e'tibor qaratish imkonini beradi.

AI sinov va baholash, shaxsiylashtirilgan o'quv dasturini ishlab chiqish yoki talabaning his-tuyg'ularini tushunish kabi vazifalarni o'z zimmasiga olganida, o'qituvchi ijtimoiy ko'nikmalarga ko'proq vaqt ajratadi. Shunday qilib, o'qituvchining roli o'qituvchidan murabbiyga o'tadi. O'qituvchi hissiy yordam berishi yoki o'quvchini to'g'ri yo'nalishga yo'naltirishi mumkin.

Ta'limdagi sun'iy intellekt shuningdek chekka hududlardagi talabalarga yaxshi ta'lim olish imkoniyatini beradi. Shaxsiylashtirilgan, onlayn ta'lim keying qimmatbaho samara bo'ladi. Internetga kirish hamma joyda, hatto chekka

hududlarda va rivojlanayotgan mamlakatlarda ham mavjud bo'lganda, talabalarning katta guruhi yaxshiroq ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. George Luger, *Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving*, Fourth Edition Addison-Wesley, 2002.
2. Nils J. Nilsson, *Artificial Intelligence: A New Synthesis*, Morgan Kaufmann Publishers, 1998.
3. Stuart Russell and Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Second Edition, Prentice-Hall, 2003.