



Oybek RAJABOV,
ChDPU o'qituvchisi
E-mail: bryus75@gmail.com

ChDPU dotsenti A.Boymurodov taqrizi asosida

TA'LIMDA SUN'IY INTELEKTNING QO'LLANILISHI

Annotatsiya

Maqola ta'lim tizimida sun'iy intellektni qo'llab turli usullarda ta'limni tashkil etishga bag'ishlanadi. Xorijiy adabiyotlarda ta'lim tizimida sun'iy intellekt qiyoslanadi. Ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyasining asosiy xususiyatlari ko'rib chiqiladi va tahlil qilinadi, shuningdek, oliy ta'lim muassalari o'quv jarayoniga tatbiq etish yutuq va kamchiliklari o'rganiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, aqlli repetitorlik tizimi, ekspert tizimi, qayta aloqa tizimi, individual ta'lim, moslashuvchan o'rganish.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация

Статья посвящена организации обучения в системе образования с использованием искусственного интеллекта. В зарубежной литературе искусственный интеллект сравнивается в системе образования. Рассмотрены и проанализированы основные особенности технологии искусственного интеллекта в системе образования, а также изучены достижения и недостатки ее применения в образовательном процессе высших учебных заведений.

Ключевые слова: искусственный интеллект, машинный интеллект, интеллектуальная система обучения, экспертная система, рекомендательная система, система обратной связи, персонализированное обучение.

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

Annotation

The article is devoted to the organization of training in the education system using artificial intelligence. In foreign literature, artificial intelligence is compared in the education system. The main features of artificial intelligence technology in the education system are reviewed and analyzed, and the achievements and disadvantages of its application in the educational process of higher educational institutions are studied.

Keywords: artificial intelligence, machine intelligence, intelligent tutoring system, expert system, recommender system, feedback system, personalized learning.

Kirish. Mamlaktimizda ta'limga jiddiy tarzda e'tibor berib kelimoqda, jumladan "Ta'lim to'g'risida"gi qonunda ham "Ta'lim O'zbekiston Respublikasi ijtimoiy taraqqiyoti sohasida ustuvor" deb belgilab berilgan [1]. Bundan kelib chiqadiki, ta'lim jarayoniga jiddiy e'tibor berish va u'z navbatida, jahon tajribasidan kelib chiqqan holda axborotkommunikatsiya va internet texnologiyalaridan samarali foydalanish yuqori natijalarga olib keladi.

Yildan-yilga jamiyat hayotiga kompyuter va u bilan birga axborotkommunikatsion texnologiyalari jadal kirib kelmoqda. Ta'lim siyosatining hozirgi asosiy maqsadi ta'lim oluvchi shaxs, jamiyat va davlat ehtiyojlarini qondiruvchi muhim va kelajakdagi rivoji uchun zarur yuqori samaradorlikka ega bo'lgan zamonaviy ta'lim berishga qaratilgan.

-Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Nyu-York universiteti professori Yann LeKun sun'iy intellekt haqida shunday degan edi "Bizning aqlimiz bizni inson qiladi va sun'iy intellekt bu sifatning davomidir."

Sun'iy intellekt - bu inson intellekt jarayonlarini rag'batlantirishga qaratilgan mashinalarni ishlab chiqaradigan va o'rganadigan fan sohasi. Sining asosiy maqsadi muntazam jarayonlarni optimallashtirish, ularning tezligi va samaradorligini oshirishdir (agar u to'g'ri amalga oshirilgan va qo'llab-quvvatlangan bo'lsa). Natijada, SIn qo'llaydigan kompaniyalar soni butun dunyo bo'ylab o'sishda davom etmoqda [2].

-Tadqiqot metodologiyasi. Ta'limdagi sun'iy intellekt talabalar va o'qituvchilar uchun foydali va qulay usullarni taqdim etadi. U bir qancha afzalliklarni taklif etadi, jumladan yaxshilangan foydalanish imkoniyati, repetitorlik, avtomatlashtirilgan baho va boshqaruv hamda soddalashtirilgan ish jarayonlari. Bular o'quvchilarga sifatli ta'lim beradi va o'qituvchilarda mavjud qiyinchiliklarni bartaraf etadi

Ta'limda sun'iy intellektning afzalliklari haqida etakchi yozuvchilardan biri Metyu Linch ("Ta'limdagi sun'iy

intellektning kelajagi haqida mening qarashlarim") foydalari bilan bir qatorda potentsial tuzoqlarni ham o'rganib, "Sun'iy intellektdan foydalanish" ta'limda qandaydir ma'noda qimmatlidir, lekin biz uning rivojlanishini va dunyomizdagi umumiy rolini kuzatishda juda hushyor bo'lishimiz kerak."deb yozadi [3].

-Tahlil va natijalar. Sun'iy intellekt (SI) kompyuter sistemalari va dasturlashning yorqin bo'lgan bir sohasidir. Bu texnologiya, kompyuterlarga odamlar kabi o'rganish, qaror qabul qilish, ma'lumotlar analizi qilish, muammolarni hal qilish, tilni o'rganish, tasavvur qilish, so'zlashish va boshqa shaxsiy rivojlanish imkoniyatlarini bermoqda. Sun'iy intellekt dasturlari, ma'lumotlarni o'rganish va qabul qilish, algoritmlarni ishlab chiqish va test qilish, tahlil qilish va asosiy ma'lumotlar bilan ishlash, yangi ma'lumotlarni o'rganish, taqdimotlar tuzish va boshqa bir qator amaliyotlarni bajarish uchun ishlatiladi. Bu texnologiya turli sohalar, shu jumladan ta'lim, kasb-hunar ta'limi, tibbiyot, biznes va ko'p boshqa sohalar uchun keng qo'llaniladi.

Sun'iy intellekt talabalarining kuchli va zaif tomonlarini tahlil qilishi, ular yaxshilash kerak bo'lgan sohalarini aniqlashi va o'quv materiallarini ularning shaxsiy ehtiyojlariga moslashtirishi mumkin. Ushbu individual yondashuv o'quvchilarning to'g'ri darajadagi qiyinchiliklar va yordam olishlarini ta'minlaydi, bu esa o'rganishni yanada samarali va qiziqarli qiladi.

SI talabalarga bilimlarni o'rnatish, tengdoshlari bilan hamkorlik qilish va istalgan kontent sohasida yangi narsalarni yaratish imkonini berish uchun ishlatilishi mumkin. Agar biz 3C ni rivojlantiradigan SI vazifalarini ishlab chiqsa, biz undan o'rganish va fikrlash vositasi sifatida foydalanishimiz mumkin.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt sinfning ajralmas qismiga aylangani sayin, o'qituvchilar har bir talaba uchun individual ta'lim tajribasini taklif qilish uchun yaxshi jihozlangan bo'ladi, degan g'oya atrofida sezilarli optimizm mavjud.

Sun'iy intellektning roli qanday?

SI - bu mashinaning fikrlash, o'rganish, rejalashtirish va ijodkorlik kabi insonga o'xshash qobiliyatlarini namoyish qilish qobiliyatidir. SI texnik tizimlarga atrof-muhitni idrok etish, ular idrok qilgan narsa bilan shug'ullanish, muammolarni hal qilish va aniq maqsadga erishish uchun harakat qilish imkonini beradi

The Atlantic jurnalidagi maqolaga ko'ra, ("Sun'iy intellekt hamma uchun shaxsiy ta'limni va'da qiladi"), sun'iy intellekt "inson o'qituvchilarining dars jadvalini buzmasdan har bir talabaga moslashtirish qobiliyatini oshirish" potentsialiga ega. O'qituvchilarga "o'rtaga qadar o'rgatish" zarurati ko'pincha ularning o'quvchilari bir qator mahorat darajalari va o'rganish qobiliyatiga ega bo'lganda sodir bo'ladi.

SI tendentsiya va naqshlarni aniqlash uchun katta hajmdagi ta'lim ma'lumotlarini tahlil qilishi mumkin. Bu, ayniqsa, maktab ma'muriyati va ta'lim sohasida qaror qabul qiluvchilar uchun foydalidir. SI talabalarining ish faoliyatini bashorat qilishi va natijalarni yaxshilash uchun strategiyalarni ishlab chiqishda yordam berishi mumkin. Bundan tashqari, qo'shimcha yordam kerak bo'lgan joylarni aniqlashi mumkin.

London Universitet kollejining o'rganishga yo'naltirilgan dizayn professori Rouz Lakkning so'zlaridan iqtibos keltiriladi: "Sun'iy intellektning ta'lim uchun haqiqiy kuchi shundan iboratki, biz undan o'quvchilar, o'qituvchilar haqidagi katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashda foydalana olamiz. O'qitish va o'rganishning o'zaro ta'siri haqida. Oxir oqibat, sun'iy intellekt "o'qituvchilarga o'z talabalarini aniqroq va samaraliroq tushunishga yordam berishi mumkin".

SI ta'limga qanday ta'sir qiladi

Texnologiya har doim ta'limda muhim rol o'ynagan, ammo aqlli qurilmalar va veb-ga asoslangan o'quv dasturlari mavjudligi tufayli uning hozirgi qo'llanilishi har qachongidan ham keng tarqalgan. Ta'limda sun'iy intellektning kuchayishi bilan talabalarga o'rganishga yordam berish uchun turli xil usullardan foydalanilmoqda. Mana, ta'limga har tomonlama ta'sir ko'rsatadigan va ta'sir qiladigan SI bilan bir nechta texnologiyalar:

Chatbotlar

Chatbotlar o'quvchilar tez orada foydalanishi mumkin bo'lgan sun'iy intellektga oid ta'lim dasturlariga misoldir.

Chatbotlar, yoki gaplashuvchi robotlar, kompyuter dasturlari yoki intellektual tizimlar orqali foydalanuvchilar bilan avtomatik ravishda muloqot qilish uchun yaratilgan dasturlash tizimlari. Bu, odamlar bilan muloqot olib borishni ta'minlashda yordam beradi va ko'pchilik orqali veb-saytlarda, mobil ilovalarda, ijtimoiy mediada va boshqa platformalarda foydalaniladi. Chatbotlar, foydalanuvchilar so'ralgan savollarga javob berish, ma'lumotlarni taqdim etish, buyruqlarni bajarish, xizmatlarni ro'yxatdan o'tkazish, xabar almashish va boshqalar kabi vazifalarni bajarish uchun ishlatiladi. Ular odatda yolg'iz yo'nalishda bo'lishi mumkin (misol uchun savollarga javob berish) yoki ma'lum bir mavzuga asoslangan bo'lishi mumkin (masalan, xizmatlarni sotib olish yoki so'rovlar bilan yordam berish). Chatbotlar, avtomatlashtirilgan turdagi aloqalarni boshqarishda va ta'lim, sotish va xizmat ko'rsatish sohasida xizmat ko'rsatishda keng qo'llaniladi. Ular, foydalanuvchilar uchun yuzlablab so'rovlarga javob berish, 24/7 xizmat ko'rsatish, mijozlar bilan yuqori darajada aloqa qurish va boshqa vazifalarni bajarishda yordam berishi mumkin.

Ular bolalarga matematika yoki o'qishni tushunish kabi muayyan mavzularni tushunishga yordam berish uchun mo'ljallangan botlar bilan suhbatlashish uchun iPad yoki noutbuklardan foydalanadigan sinflarda tobora ko'proq joriy etilmoqda. Chatbot o'qituvchilari talabalarga yangi tushunchalarni o'rganishda yordam berishdan ko'ra ko'proq narsani qilishlari mumkin; hatto tahlil kerak bo'lganda ham kelishi mumkin. Chatbotlar barcha texnik ildizlarning kelajagi. U o'qituvchilarga topshiriladigan vazifalar siklini qisqartiradi. Sinflarda ishlatiladigan chatbotlar ota-onalar ham uchrashganda o'qituvchilar va ota-onalar o'rtasidagi elektron pochta aloqasini almashtirishi mumkin.

Virtual reality (VR)

Virtual reality (VR), biron-bir odamni boshqa joyda olib chiqarib, uni tashqi dunyo bilan aloqa qilish imkoniyatini yaratuvchi texnologiyani ifodalaydi. Virtual realit orqali

foydalanuvchi, bilan aloqada bo'lish uchun "VR qurilmalari" deb nomlangan maxsus qurilmalardan foydalanadi. Ular qo'llanuvchini boshqa joylarga olib chiqqan, virtual dunyolarda yurishini, harakatlanishini va tahqiq qilishini ta'minlaydi. VR qurilmalari odatda kuchli grafika va immersiv o'zgarishlar yaratish uchun kengaytirilgan.

Ta'lim sohasidagi so'nggi yangiliklardan biri VR bo'lib, u tarixni o'qitishdan tortib, o'quvchilarga matematika ko'nikmalarini oshirishgacha bo'lgan hamma narsada qo'llaniladi. VR - uch o'lchovli kompyuter tomonidan yaratilgan muhit bo'lib, u odamlar o'rganishi va u bilan muloqot qilishi mumkin. VR o'qituvchilari o'z sinflariga tajribaviy o'rganishni integratsiyalashning yangi usullarini topib, haqiqatan ham talaba bo'lish nimani anglatishini shakllantirishmoqda. VR talabalarga bir-birlari bilan bog'langanligini his qilishlariga yordam berishning ajoyib usuli. Agar ular befarq sinf xonalari bo'lsa-da, lekin bir xil VR dasturidan foydalanganda, ular masofa bilan ajratilgan holda xavfsiz muloqot qilishlari mumkin. VR yordamida talabalar real hayotda hech qachon ko'rish yoki o'rganish imkoniga ega bo'lmagan narsalarni o'rganishlari mumkin. Xuddi shu narsa o'qituvchilar uchun ham amal qiladi. O'qituvchilar o'z talabalarini o'qitishning yanada qiziqarli usullarini topishlari mumkin. VR-ni sinab ko'rgan har bir kishi, u ekran oldida o'tirish yoki kompyuter tomonidan yaratilgan muhitda bo'lishdan ko'ra ko'proq immersiv ekanligini biladi. Ishtirok etishning kuchayishi va chuqur tushunish talabalar va o'qituvchilar uchun faqat ikkita afzallikdir.

Ta'limni boshqarish tizimi (LMS)

Ta'lim boshqarish tizimi (LMS), ta'lim muhitida ma'lumotlarni boshqarish, taqdim etish va baholash uchun xizmat qiladigan onlayn platforma yoki dasturlash loyihasidir. Bu tizimlar o'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi aloqalarni boshqarish, darsliklarni taqdim etish, sinovlarni tashkil etish, elektronik vazifalarni topshirish va baholash, o'quv jarayonini monitoring qilish va boshqalar kabi jarayonlarni avtomatlashtirish imkoniyatlarini taqdim etish uchun foydalaniladi.

Bunday platformalar o'quvchilar uchun masofaviy ta'limni o'rganishni, xodimlar uchun ta'limlarni boshqarishni, ta'lim matnlarini o'qitishni va tahlil qilishni, o'quvchilarni baholashni, tadbirlar va sinovlar tashkil etishni, forumlar va chatlar orqali aloqa o'rnatishni va boshqalar kabi funktsiyalarni o'z ichiga oladi.

LMS dasturlari o'quv jarayonini boshqarish va o'rganuvchilarga ta'lim berish jarayonlarini tizimli va sodda qilish uchun qulayliklar yaratadi. Bu texnologiyalar ta'limning eng muhim o'rinlaridan birini egallaydi va ta'lim sohasidagi innovatsiyalarni oshirishga yordam beradi.

Ushbu texnologiya asrida ta'lim sohasidagi yutuqlardan xabardor bo'lish eng muhim narsalardan biridir. Ushbu yutuqlardan biri ta'limni boshqarish tizimlaridan foydalanishdir. Ta'limni boshqarish tizimi maktabning barcha onlayn faoliyatini boshqarish uchun markazlashtirilgan, intuitiv tizimni ta'minlaydi. Ushbu vositalar turli maqsadlarda ishlatilishi mumkin, ammo ular ko'pincha quyidagilarga erishish uchun ishlatiladi:

Kurs ishini tayinlash

Talabalar va ota-onalar bilan muloqot qilish.

Talabalar muvaffaqiyatini kuzatib borish.

Talabalar faoliyati haqida hisobotlar tuzish

Ushbu tizimlar dars va topshiriqlardan tortib, baholash va baholashgacha bo'lgan kursning barcha jihatlarini bir joyda joylashtirish imkonini beradi. Bu shuni anglatadiki, o'qituvchilar istalgan vaqtda istalgan topshiriq yoki baholash bo'yicha o'z fikr-mulohazalarini bildirishlari mumkin. Talabalar semestr tugashini kutmasdan, o'z baholarini bir zumda olishlari mumkin.

Ushbu LMS yordamida sun'iy intellekt dasturlari yordamida ko'plab mavzularni o'rganish mumkin. O'quvchi sun'iy intellektga asoslangan raqamli repetitor yordamida yordam olishi mumkin, bu ularga muammolarini hal qilishda yordam beradi va muammoni hal qilish uchun to'g'ri javob beradi. Sun'iy intellekt yordamida hatto o'quvchilarning fikrlashlarini tushunishga va ularga yaxshiroq o'rganishga yordam beradigan ta'limni boshqarish tizimini yaratish mumkin. Hozirda LMS tizimlari mavjud bo'lib, ular o'qituvchilarga kontent yaratishda, ota-onalarga o'z farzandlarining tizimdagi muvaffaqiyatini

kuzatishda va SI mexanizmi yordamida ularni baholashda yordam beradi. Bu o'qituvchilarga sinfni boshqarish vaqtini qisqartirishga yordam berdi, ota-onalarga farzandining rivojlanishini yaxshiroq tushunishda va o'qituvchilarning ish yukini kamaytirishda yordam berdi. LMS ham o'qituvchilar, ham talabalar uchun bebaho vositadir.

Xulosa. Ta'lim sohasida sun'iy intellekt texnologiyasini qo'llashning ijobiy va salbiy tomonlari, jumladan, depersonalizatsiya bilan bog'liq xavotirlar va yuqorida keltirilgan axloqiy mulohazalar bo'yicha keng ko'lamli munozaralar davom

etayotgan bo'lsa-da, hozirgi kun va kelajakdagi imtiyozlarning favqulodda diapazoni olib kelishi haqida konsensus mavjud.

Ta'limdagi sun'iy intellekt dolzarb mavzuga aylandi, chunki u bizning tez o'rganishimizni o'zgartiradi. Xo'sh, bu bolalar uchun nimani anglatadi? Sining o'quv jarayoniga kiritilishi tufayli bolalar uchun biron bir o'zgarish bormi? Ta'limdagi sun'iy intellekt har bir bola uchun o'yinni o'zgartirish imkoniyatiga ega. Ko'pgina maktablar allaqachon mamlakat bo'ylab SIDan foydalanmoqda va siz SI bolangizga qanday foyda keltirishini bilishingiz kerak.

ADABIYOTLAR

1. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонуни. Олий таълим. Меъёрий ҳужжатлар тўплами. - Тошкент, 1997 йил 29 август.
2. Интеллектуальное управление процессом обучения. Анализ и проектирование систем [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/194240/>
3. Carbonell J.R. AI in CAI: an Artificial Intelligence Approach to Computer-Aided Instruction/IEEE Transactions on Man-Machine Systems. Vol. MMS-11. №4, San Mateo, CA: 1970. Pp. 190-202.