

MOBIL ILOVALARDA SUN'YI INTELEKTNING SHAKLLANISHI VA TA'LIM
TIZIMIDA QO'LLANILISHINING SAMARADORLIGI

D.R.Norqulova

O'.J.Suyunova

E.I.Suyunov

*Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
Qarshi filiali Kompyuter injiniring yo'nalishi III-bosqich talabalari*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada Mobil ilovalarda sun'iy intellektning shakllanishi va ta'lim tizimida qo'llanilishining samaradorligi haqida fikir mulohazalar va ilmiy asoslar keltirilgan bo'lib sun'iy intellektning hozirgi kunda ta'lim va boshqa sohalarda keng qamrovligi yoritilgan*

Kalit so'zlar: *Interaktiv darslik, ta'lim, davlat, jamiyat, multimedia texnologiyalari, virtual laboratoriyalar, innovatsiya, taqdimot, natija.*

KIRISH

Mobil ilovalarda sun'iy intellekt (SI) yoki sun'iy o'qitish, boshqa nomlar bilan, o'qish uchun dasturlar, ma'lumotlar analiz qilish, va boshqa maqsadlarga erishish uchun kompyuter dasturlarini o'qish uchun ishlatiladigan texnologiya bo'lib, bu soha tez rivojlanmoqda. Mobil ilovalarda SI-ni shakllantirish davlatlarning va tadbirkorlik sohasidagi ko'plab sohalarda uchun muhim bo'lishi mumkin. Quyidagi kuchlardan foydalaniladi:

Ma'lumotlar Tahlili: SI, mobil ilovalarda foydalanuvchilar haqida ma'lumotlar tahlil qilishda ishlatiladi. Bu ma'lumotlar, foydalanuvchilarning xohishlarini va hissiyotlarini tushunishga yordam beradi. Bu, personalizatsiyani oshirish, ma'lumotlarni yo'qotish va yaxshi foydalanuvchilar uchun maslahatlar berish uchun qulay bo'ladi.

Mobil Interfeyslar uchun O'qitish: Mobil ilovalar SI-ni ishlatib, foydalanuvchilarga qulay va foydali interfeyslar yaratishda yordam beradi. Misol uchun, foydalanuvchining so'zlarini o'rganish va tushunish imkonini yaratish orqali, mobil ilova foydalanuvchining talablarini boshqarish uchun muhim bo'lgan funktsiyalarni taqdim etishga qodir bo'ladi.

Mobil ilovalarda suniy intellektning (SI) ta'lim tizimida qo'llanilishi, o'quvchilarga eng zo'r va faol o'rganish imkonini yaratish uchun muhimdir. Bu, har bir o'quvchining shaxsiy talablariga mos ravishda ta'limni individual va eng ko'p qamrab oladigan shaklda taqdim etish imkonini yaratish uchun xizmat qiladi.

Quyidagi samaradorliklar mobil ilovalarda suniy intellektning ta'lim tizimida qo'llanilishini ta'minlashda mumkin:

Individual o'qish yo'nalishlari: SI, har bir o'quvchi haqida ma'lumotlarni tahlil qiladi va shaxsiy o'qish yo'nalishlarini aniqlaydi. Shuningdek, o'quvchilarning o'qish

xususiyatlari, qat'iy o'qish vaqtini aniqlaydi. Natijada, har bir o'quvchi uchun shaxsiy o'qish jadvali tuziladi, uning tajribasini oshirishga qaratilgan maslahatlarni beradi.

O'qituvchilar uchun ma'lumotlar tahlili: SI, o'qituvchilar uchun ham foydali bo'ladi. O'quvchilarning o'rganish jarayonlari, savollar, va xato qilishlari haqida ma'lumotlar to'plab, o'qituvchilarga bu ma'lumotlar asosida optimal o'qitish strategiyalarini ishlab chiqish uchun yordam beradi.

Shaxsiy maslahatlar va boshqa tahlilatlar: Mobil ilovalar, o'quvchilar uchun shaxsiy maslahatlar va tavsiyalar taqdim etishda SI-ni qo'llaydi. O'quvchilar o'rganishlariga oid xususiyatlarni ko'rib chiqish va ularning o'rganishni oshirish uchun tavsiyalar berish orqali, ta'lim jarayonini samaraliroq qiladi.

Adaptatsiya va Monitoring: SI, o'quvchilar o'rganish darajalarini monitor qiladi va o'rganish jarayonini monitor qiladi. Bu ma'lumotlar asosida, ta'lim tizimi o'quvchilarning har biridan individual reaksiyalariga moslashtiriladi va dasturlash jarayonini qayta taqdim etish orqali o'quvchilar uchun eng foydali va samarali o'rganish yo'nalishini aniqlaydi.

O'qitish materiallarini individualizatsiya qilish: SI, o'quvchilar uchun ta'lim materiallarini individual ravishda tuzishda va taqdim etishda qo'llaniladi. Bu, o'quvchilarning o'zlariga eng mos bo'lgan darslar, mashg'ulotlar, va sinovlar orqali o'rganishiga imkon beradi.

Mobil ilovalarda suniy intellektning ta'lim tizimida qo'llanilishi, o'quvchilarga bireylik, samarali o'rganish va shaxsiy ma'lumotlar boyicha yo'nalishlarni taqdim etishda muhim rol o'ynaydi. Bu usul, o'quvchilarga o'rganish va bilimlarini oshirishda katta yordamchi bo'lishi mumkin.

So'rovlar uchun avtomatik tadbirlar: SI, mobil ilovalarda so'rovlarni tahlil qilish, ma'lumotlarni topish va natijalarni taqdim qilishda qo'llaniladi

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

“Raqamli O'zbekiston – 2030” Strategiyasiga muvofiq sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish va ularni mamlakatimizda keng qo'llash, raqamli ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini va ularning yuqori sifatini ta'minlash, ushbu sohada malakali kadrlar tayyorlash uchun qulay shart-sharoitlar yaratishdir.

Shuningdek, ushbu hujjat sun'iy intellektni qo'llashning asosiy yo'nalishlari va tamoyillarini, shuningdek, yaqin va uzoq istiqbolda ushbu sohani kompleks shakllantirish uchun shart-sharoitlarni belgilovchi Sun'iy intellektni rivojlantirish strategiyasini ishlab chiqish, iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohada, davlat boshqaruvi tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini ishlab chiqish va ulardan foydalanishda yagona talablar, javobgarlik, xavfsizlik va shaffoflikni belgilovchi normativ-huquqiy bazani ishlab chiqish, aholi manfaatlari yo'lida davlat xizmatlari ko'rsatish sifatini yaxshilashni nazarda tutadi. O'z navbatida, ma'lumotlarni qayta ishlashda davlat organlarining samaradorligini oshirish uchun sun'iy intellekt texnologiyalaridan keng foydalanish, foydali texnologik yechimlarni ishlab chiqish bo'yicha fundamental va amaliy ilmiy tadqiqotlarni o'tkazish va ularni keyinchalik tijoratlashtirishni rag'batlantiruvchi sun'iy intellekt sohasida innovatsion

ishlanmalarining mahalliy ekotizimini yaratish kabi maqsad-vazifalar amalga oshiriladi. Qarorda sun'iy intellekt texnologiyalarining qaysi sohalarda qay tarzda qo'llanilishi, bu borada ko'zda tutilgan vazifalar ham to'liq o'z aksini topgan.

Sun'iy intellekt nimani anglatishini va nima uchun ushbu texnologiyalar guruhi juda muhimligini ko'rib chiqqach, sun'iy intellektning mumkin bo'lgan turlarini sanab o'tish kerak. Informatika bo'yicha maxsus adabiyotlarda sun'iy intellektning quyidagi turlari ko'pincha deyiladi: - avtomatlashtirilgan (muntazam vazifalarni bajarishga qodir);

- yordamchi (odam tomonidan qabul qilingan qarorlarni optimallashtiradi); - kengaytirilgan (nostandart vaziyatlarda inson tafakkurini qo'llab-quvvatlashga qodir); Avtonom (faoliyatni shaxs kabi mustaqil ravishda amalga oshiradi). Ushbu bo'linish sun'iy intellekt imkoniyatlarining prognoz qilinadigan kengayishini ko'rsatadi va shuning uchun murakkablik darajasiga ko'ra sun'iy intellektning uchta turini ajratish odatiy holdir: 1) cheklangan yoki tor (zaif) sun'iy intellekt (Sun'iy tor intellekt), muayyan muammoni yoki nisbatan kichik muammolarni hal qilish uchun yaratilgan; 2) umumiy yoki kuchli sun'iy intellekt (Artificial General Intelligence), u universal bo'lib, u inson aql-zakovati bilan bir darajada joylashgan va keng ko'lamli muammolarni hal qilishga qodir; 3) sun'iy o'ta intellekt (Artificial Superintelligence), individual yoki butun insoniyat darajasidan oshib ketadi. Atrof-muhit idrokiga ko'ra, sun'iy intellekt tizimlarini to'rt turga bo'lish mumkin. Birinchi tur: reaktiv yoki reaktiv tizim (atrof-muhitni sezishi va javob berishi mumkin). Ikkinchi tur: cheklangan xotiraga ega tizim (oldingi tajribaga asoslangan holda o'z xatti-harakatlarini sozlash imkoniyatiga ega). Uchinchi tur: aqlli tizim (fikir va his-tuyularni tanib olish qobiliyatiga ega). To'rtinchi tur :sun'iy o'z-o'zini anglash tizimi (u o'zi haqida oyani shakllantirishi mumkin va aqliy qobiliyatlari bo'yicha odamdan kam emas). Ushbu tasnif oldingi bilan osongina bolanadi. Birinchi ikki tur zaif sun'iy intellektni nazarda tutadi, hozircha faqat shunday tizimlar yaratilgan. Sun'iy intellektning uchinchi turining paydo bo'lishi biz kuchli sun'iy intellekt yaratishga yaqinlashayotganimizni anglatadi. Zaif sun'iy intellekt eng yaxshi yechimni tanlash uchun ma'lumotlarni qidirish kabi funktsiyalarni bajarishi mumkin, ammo insoniy his-tuyularga va onga ega emas, faqat oldindan belgilangan diapazonda ishlaydi. Biroq, bunday sun'iy intellekt tizimlari ma'lumotlarni qayta ishlash va vazifalarni insonga qaraganda ancha tezroq bajarishga qodir, shuning uchun ulardan foydalanish umumiy samaradorlik va hayot sifatini oshirish imkoniyatini beradi. Reaktiv tizim sun'iy intellektning eng oddiy turi sifatida vaziyatni idrok etadi va vaziyatdan tashqariga chiqmasdan unga javoban munosabat bildiradi. U xotirani shakllantirmaydi, ya'ni yechim chiqarishda o'tmish tajribasiga tayanmaydi. Bunday sun'iy intellektga misol sifatida 20-asr oxirida shaxmat bo'yicha jahon chempioni Garri Kasparovni malub etgan mashhur Deep Blue e kabi shaxmat kompyuterini keltirish mumkin. Strukturaviy jihatdan, Deep Blue ikki qismdan iborat edi: universal kompyuterda yaratilgan va birinchi bir necha shaxmat harakatlarini hisoblaydigan dasturiy qism va tizimda mavjud bo'lgan ma'lumotlarni qidirishni tezlashtiradigan va chuqurlashtiradigan maxsus shaxmat

mikroprotessorlari ko'rinishidagi apparat qismi. Kompyuter shaxmat harakatlari daraxti bo'yicha echimlarni qidirdi, ya'ni unga 20 kiritilgan ma'lumotlarga asoslanib, grossmeyster o'yinlari ma'lumotlar bazasiga asoslanib, kelajakdagi mumkin bo'lgan harakatlarni baholay olmadi. Evolyutsiyaning keyingi bosqichi - cheklangan xotiraga ega sun'iy intellekt bo'lib, u allaqachon to'plangan ma'lumotni - olingan tajribani hisobga oladi va bu tajriba bilan dunyoning ilgari dasturlashtirilgan ko'rinishini to'ldiradi. Shunday qilib, bunday tizim tajribani, ya'ni dastlab o'z dasturiga kiritilmagan ma'lumotlarni hisobga olgan holda o'z xatti-harakatlarini kelajak uchun tuzatadi. Bunday tizimning namunasi hali ham zaif sun'iy intellekt bo'lgan uchuvchisiz transport vositasidir. Shunday qilib, zaif sun'iy intellekt ma'lumotlarni tahlil qilish va eng yaxshi echimni tanlashga qodir, bu vazifalarni odamga qaraganda tezroq bajaradi, lekin insoniy his-tuyular va ongga ega emas. Mavjud sun'iy intellekt tizimlarid a intellektning rivojlanish darajasi ularga to'plangan ma'lumotlarni hisobga olish va olingan tajriba asosida o'z xatti-harakatlarini to'rilash imkonini beradi. Inson bilan taqqoslanadigan fikrlash qobiliyatiga ega kuchli yoki universal sun'iy intellekt hali mavjud emas. Ko'pgina korporatsiyalar, shtatlar, ishlab chiquvchilar va tadqiqotchilar guruhining sa'y-harakatlari kuchli sun'iy intellektni yaratishga qaratilgan. Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish Rossiya, Xitoy, AQSh, Buyuk Britaniya, Yevropa Ittifoqi mamlakatlari va boshqalarda eng muhim ustuvor yo'nalishlardan biri sifatida e'lon qilingan va "kuchli" sun'iy intellektni yaratish yagona vazifa sifatida taqdim etilgan. bunday rivojlanish maqsadlari. "Kuchli" sun'iy intellekt tizimlarining faraziy misollarini insonning his-tuyulari va ongiga ega bo'lgan mashinalar bilan o'zaro ta'siri sahnalarini o'z ichiga olgan filmlarda ko'rish mumkin (qoida tariqasida, bu Android robotlari). Inson aql-zakovati mavhum fikrlash, strategiya orqali fikr yuritish, ijodiy oyalarni ilgari surish imkonini beradi. Bunday jarayonlarni tushunish va sun'iy ravishda ko'paytirish qiyin va kuchli intellektni yaratish uchun aynan shu narsa etishmaydi. Kuchli sun'iy intellekt inson bilan taqqoslanadigan fikrlash qobiliyatiga ega bo'ladi:

- ongga ega bo'lish;
- noaniqlik sharoitida hukm chiqarish;
- qaror qabul qilish jarayonida olingan bilimlarni kiritish;
- innovatsion oyalarni taklif qilish.

Sun'iy intellekt shunchaki algoritm, aniqroi mashinaga ma'lum ko'nikmalarni o'rgatish imkonini beruvchi juda ko'p sonli usullar va algoritmlarning kombinatsiyasi bo'lsa-da, bu ko'nikmalar umumiy ko'nikmalarga ega bo'lgan odamdan farqli o'laroq, faqat o'ziga xosdir, ammo algoritmlar doimo o'zgarib bormoqda. yanada murakkab va o'rganish. Sun'iy intellekt tizimlarida ongning paydo bo'lishining birinchi shartlaridan biri bu turli xil sensorli modalliklardan (matn, tasvir, video, tovush va boshqalar) ma'lumotlarni "bolash" orqali integratsiyalashgan holda "multimodal" xattiharakatlarni amalga oshirish qobiliyatidir. insonga xos bo'lganidek, to'la-to'kis izchil "dunyo tasvirlarini" qurish bilan atrofdagi voqelikka turli xil uslublar haqidagi ma'lumotlarga ham ega hisoblanadi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Individual o'qish yo'nalishlari, har bir o'quvchining o'zining shaxsiy talablari, xususiyatlari, va o'rganish usullari asosida shakllangan o'qish rejalari va yo'nalishlardir. Bu, o'quvchining bireyliklariga va qobiliyatlariga moslashtirilgan o'rganishni ta'minlash uchun keng qamrab olayotgan metodologiyalardan biridir. Quyidagi individual o'qish yo'nalishlarini ko'rib chiqamiz:

Shaxsiy O'rganish Yo'nalishlarini Aniqlash: O'qish yo'nalishlarini aniqlash, har bir o'quvchining shaxsiy talablari va maqsadlari asosida boshlanadi. O'quvchi o'zini tanib, qanday bilim va malakalarni olishni istaydi, shuningdek, qanday sohalarida rivojlanishni istaydi, o'qishdan nima kutayotganini aniqlash uchun o'quvchi bilan suhbatlashish va so'rovnoma tuzish tashqi muassasalarda muhimdir.

Tahlil va Mustaqil O'rganish: O'quvchilar, o'zlarining o'rganish usullari va tahlilini olishlari, xato qilishlari va ularning muvaffaqiyatsizliklarini tahlil qilishlari uchun imkoniyatlarini tajribalashlari mumkin bo'lgan ta'limiy jarayonlarni tanishlari kerak. Bu, o'quvchilarga o'rganish jarayonini o'zgartirish va uning samaradorligini oshirishga imkon beradi.

So'rovlarni isbotlash va mustahkamlash: O'qish jarayoni davomida o'quvchilar, o'rganish jarayonini o'zgartirishga yo'l qo'ymoq uchun o'zlariga moslashtirilgan so'rovlarni isbotlash va mustahkamlashlari lozim. Bu, o'quvchilarni o'rganishni o'zgartirish, maqsadlarini baholash va yangi maqbul yo'nalishlar aniqlashda yordam beradi.

Personalizatsiya va individualizatsiya: Ta'lim tizimi, o'quvchilar uchun shaxsiy yondashuvlar tuzilishida individualizatsiyadan foydalanishi kerak. O'quvchilarga moslashtirilgan maqbul darslar, mashg'ulotlar va sinovlar tuzilishi, har bir o'quvchining o'rganish talablari va xususiyatlari asosida amalga oshirilishi lozim.

Shaxsiy so'z va qo'llanmalar: O'qish jarayonida o'quvchilar, shaxsiy so'z va qo'llanmalarni oshirish orqali o'rganishdan zavqlanish oladilar. O'quvchi o'rganishdan mamnunlikni ko'rish uchun o'z fikrini, tushunchalarini izohlash va shaxsiy fikrlarini ifodalash imkoniyatini topishi kerak.

Individual o'qish yo'nalishlari, o'quvchilar uchun o'rganishni shaxsiy va samarali qilishda muhimdir. Har bir o'quvchi o'zining shaxsiy rivojlanishini, maqsadlarini, va talablari bo'yicha yaratilgan individual o'qish yo'nalishlaridan foydalanib, o'rganish jarayonini samarali va maqsadga muvofiq shakllantirishi mumkin.

Xulosa: Bugungi kunga kelib, sun'iy intellekt eng mashhur yo'nalish hisoblanib . Bu yo'nalish ko'pgina afzalliklarni beradi, masalan, bunday usullardan foydalanish oson va maxsus matematik bilimlarni talab qilmaydi, bundan tashqari, neyron tarmoqlardan foydalanish kirish va chiqish ma'lumotlari o'rtasidagi yashirin bolliqliklarni umumlashtirish va ajratib ko'rsatish imkonini beradi. Ultra chuqur multimodal neyron tarmoq modellari allaqachon asosiy modellar deb ataladi, ularning rivojlanishi "parametrlar sonini yanada ko'paytirish orqali tizimning intellektual qobiliyatini oshirish bilan kuchli sun'iy intellektga o'tishning bevosita istiqboli sifatida qaraladi. inson miyasida ularning sonining ko'pligi), idrok etilgan modalliklar (shu

jumladan, inson tanasi uchun mavjud bo'lmagan yangi usullar), shuningdek, katta hajmdagi ma'lumotlarni o'qitish uchun foydalaniladi (insonga jismoniy jihatdan etib bo'lmaydigan)"

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Yuldashev, A. (2022). DEVELOPMENT OF ECONOMIC ACTIVITIES OF ENTERPRISES ON THE BASIS OF DIGITIZATION. *Yosh Tadqiqotchi Jurnal*, 1(3), 251-257.
2. Axrorjon, Y., Alijon, M., & Iqlima, A. (2022). Faol texnologiyalarni o'smirlar psixologiyasiga ta'siri. *Ta'lim fidoyilari*, 13(6), 263-266.
3. Rakhmonov Z.R., Pardaeva G.A. Mobile application development education methodology with integrated distance learning environment. *Central Asian Journal of Education and Computer Sciences VOLUME 1, ISSUE 2, APRIL 2022 (CAJECS)*, ISSN: 2181-3213
4. Rakhmonov Z.R., Pardaeva G.A. Steps Of Organizing The Methodology Of Improvement Of Methods Of Distance Learning Of Students. 2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). 3-5 Nov. 2021. Tashkent, Uzbekistan. DOI:10.1109/ICISCT52966.2021.9670205 (SCOPUS). (№525, 30.10.2021)
5. Yo'ldashev, A., & Nazarova, G. (2022). Boshlang'ich ta'lim o'quvchilarini kasbga yo'naltirishda dastlabki pedagogik jarayonlar. *Science and Education*, 3(6), 618-623.