

SUN'IY INTELEKT : MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR

Andijon davlat pedagogika instituti

Aniq va Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya yo'nalishi

2- bosqich 203- guruh talabalari

Turdaliyeva Zarnigor va Olimjonova Mohidil

Annotatsiya: So'nggi yillarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari jadal rivojlanib, iqtisodiyot, tibbiyot, ta'lim, transport va kundalik hayotning ko'plab sohalariga kirib bordi. U inson mehnatini yengillashtirish, jarayonlarni avtomatlashtirish va katta ma'lumotlarni qayta ishlashda ulkan imkoniyatlar yaratmoqda. Biroq SI rivoji bilan birga qator muammolar, xavflar va axloqiy masalalar ham yuzaga kelmoqda. Ushbu maqola sun'iy intellektning asosiy muammolari hamda kelajakdagi istiqbollarini yoritadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, AI texnologiyalari, SI muammolari, SI istiqbollari, Algoritmik adolatsizlik, Axborot xavfsizligi, Maxfiylik, Avtomatlashtirish, Ish o'rinlari qisqarishi.

Аннотация: В последние годы технологии искусственного интеллекта (ИИ) стремительно развиваются и проникают во многие сферы жизни — экономику, медицину, образование, транспорт и повседневную деятельность. ИИ создаёт огромные возможности для облегчения человеческого труда, автоматизации процессов и обработки больших объёмов данных. Однако вместе с развитием ИИ возникают и ряд проблем, угроз и этических вопросов. В данной статье рассматриваются основные проблемы искусственного интеллекта, а также его перспективы в будущем.

Ключение слова: Искусственный интеллект, Технологии ИИ, Проблемы ИИ, Перспективы ИИ, Алгоритмическая несправедливость, Информационная безопасб, Конфиденциальность, Автоматизация, Сокращение рабочих мест.

Annotation: In recent years, artificial intelligence (AI) technologies have

been rapidly developing and entering various fields such as the economy, medicine, education, transport, and everyday life. AI creates great opportunities for easing human labor, automating processes, and processing large amounts of data. However, along with the development of AI, a number of problems, risks, and ethical issues are also emerging. This article highlights the main challenges of artificial intelligence as well as its future prospects.

Key words: Artificial Intelligence, AI technologies, AI problems , Challenges of AI ,AI prospects Future prospects , Algorithmic bias ,Algorithmic unfairness, Information security, Privacy, Automatio, Job reduction , Job loss.

Sun'iy intellektning istiqbollari. Iqtisodiy o'sish va samaradorlik SI korxonalar faoliyatini optimallashtirish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va xizmatlar sifatini oshirish orqali iqtisodiy o'sishga kuchli turtki beradi. Tibbiyotda inqilobiy yechimlar diagnostika, kasalliklarni erta aniqlash, jarrohlik robotlari, shaxsiy tibbiy xizmat — bular SI yordamida yanada takomillashadi. Genom tahlili va dori yaratish jarayonlari ham AI yordamida tezlashmoqda. Ta'limning shaxsiylashtirilishi SI o'quvchilarning individual qobiliyatlarini aniqlab, ular uchun moslashtirilgan o'quv dasturlarini yaratish imkonini beradi. Bu ta'lim sifatining oshishiga xizmat qiladi. SI tizimlarining nazoratdan chiqish xavfi Murakkab neyron tarmoqlar va o'z-o'zini rivojlantiruvchi tizimlarning inson nazoratidan chetda qolishi haqidagi xavotirlar mavjud. Bu masala axloqiy va texnik jihatdan chuqur o'rganishni talab qiladi. Sun'iy intellektning asosiy muammolari. Axborot xavfsizligi va maxfiylik SI tizimlari katta hajmdagi shaxsiy ma'lumotlarni qayta ishlaydi. Agar bu ma'lumotlar noto'g'ri qo'llarga tushsa yoki noto'g'ri ishlatilsa, shaxsiy hayot daxlsizligi jiddiy xavf ostida qoladi. Shuningdek, kiberhujumlar yordamida SI tizimlarini manipulyatsiya qilish imkoniyati ham mavjud. So'nggi o'n yilliklarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining rivojlanishi ta'lim tizimida katta inqiloblarni boshladi. Sun'iy intellekt yordamida ta'lim jarayonlarini avtomatlashtirish, individuallashtirish, o'quvchilarning ehtiyojlariga

moslashtirish va o'qituvchilarga yangi pedagogik vositalar taqdim etish imkoniyatlari yaratildi. Ta'limdagi yangi texnologiyalar, jumladan, sun'iy intellekt, jamiyatda yangilanishlarni va innovatsiyalarni olib kelmoqda. Ushbu ma'ruzada biz ta'limda sun'iy intellektning joriy holatini, uning imkoniyatlarini va ta'lim jarayonida qanday yangi metodlar va vositalar taqdim etilayotganini tahlil qilamiz. Sun'iy intellekt ta'lim tizimida ilgari mavjud bo'lgan yondashuvlarni tubdan o'zgartiradi. SI texnologiyalari o'quv jarayonlarini yanada samarali qilish, o'qitish va o'rganish jarayonini shaxsiylashtirish, shuningdek o'qituvchilar va o'quvchilarga ko'proq yordam ko'rsatish imkonini beradi. O'qituvchilarga yordam berish: Sun'iy intellekt, o'qituvchilarga repetitiv va vaqt talab qiladigan vazifalarni avtomatlashtirish imkonini beradi. Masalan, o'quvchilarning topshiriqlarini baholash, sinov natijalarini tahlil qilish, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini baholash kabi ishlarni SI texnologiyalari yordamida tez va samarali amalga oshirish mumkin. Shu bilan birga, o'qituvchilar o'zining pedagogik vazifalariga ko'proq e'tibor qaratish imkoniyatiga ega bo'lishadi. O'quvchilar uchun moslashtirilgan ta'lim: Sun'iy intellekt o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish orqali ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish imkoniyatini yaratadi. Har bir o'quvchining o'ziga xos ehtiyojlari va o'rganish tezligi mavjud bo'lgani uchun, SI yordamida o'quv dasturlari har bir o'quvchi uchun moslashtiriladi. Masalan, ba'zi o'quvchilar tez o'rganishadi, boshqalari esa ko'proq vaqt talab qiladi. Sun'iy intellekt bu farqlarni aniqlash va mos ravishda ta'lim jarayonini sozlash imkonini beradi. Interaktiv va ko'ngilochar o'rganish vositalari: Virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR va AR) texnologiyalari yordamida o'quvchilar o'rganish jarayonida yanada interaktiv va ko'ngilochar vositalardan foydalanishadi. Sun'iy intellekt bu texnologiyalarni optimallashtirish va o'quvchilarga immersiv o'quv tajribasi taqdim etishda yordam beradi. Masalan, tarix darsida virtual sayohatlar, biologiya darsida 3D modellar yordamida ta'limning samaradorligini oshirish mumkin. O'quv Jarayonini Avtomatlashtirish va Individuallashtirishdagi Imkoniyatlar Sun'iy intellekt yordamida o'quv jarayonini avtomatlashtirish va shaxsiylashtirishning imkoniyatlari jamiyatdagi ta'lim tizimining samaradorligini oshiradi. Sun'iy

intellekt (SI) texnologiyalarining ta'lim tizimiga integratsiyasi ta'lim jarayonini optimallashtirish va shaxsiylashtirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Biroq, ushbu texnologiyalarning joriy etilishi bir qancha muammolarni ham keltirib chiqaradi. Ta'lim tizimida sun'iy intellektni qo'llashda eng dolzarb masalalar ma'lumotlar xavfsizligi, maxfiylik, o'qituvchilar va talabalarning ishonchi, shuningdek, texnologiyalarning noaniqligi va ularning tizimga moslashuvi bilan bog'liq muammolar hisoblanadi. Ushbu ma'ruzada biz ana shu masalalarni tahlil qilib, sun'iy intellektning ta'lim tizimiga joriy etilishida yuzaga keladigan asosiy muammolarni ko'rib chiqamiz. Ma'lumotlar Xavfsizligi va Maxfiylik Masalalari Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limda qo'llanilishi bilan birga, o'quvchilarning va o'qituvchilarning ma'lumotlari ham ko'proq yig'iladi. Bu esa ma'lumotlar xavfsizligi va maxfiylikka oid yangi xavf-xatarlarni yuzaga keltiradi. Har bir o'quvchidan olingan ma'lumotlar, masalan, sinov natijalari, o'quv faoliyatining tahlili, psixologik ko'rsatkichlar va boshqa shaxsiy ma'lumotlar muhim axborot manbai bo'lib, bu ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash zarurati oshadi. Ma'lumotlar xavfsizligi: Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim tizimida o'quvchilar va o'qituvchilar haqidagi katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va saqlashda ishlatiladi. Ma'lumotlar bazalari, masalan, o'quvchilarning o'rganish jarayonini kuzatish va shaxsiylashtirish uchun kerak bo'ladi. Biroq, ushbu ma'lumotlar to'plamlarini noto'g'ri qo'llash yoki ularni saqlashda yuzaga keladigan xavfsizlik muammolari foydalanuvchilarning maxfiylik huquqlarini buzishi mumkin. Maxfiylikni himoya qilish: O'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlari, shu jumladan, ularning ta'limdagi muvaffaqiyatlari, psixologik holatlari, o'qituvchilari bilan bo'lgan aloqalari maxfiy ma'lumotlardir. Ularning o'z ruxsatisiz foydalanish o'quvchilar va o'qituvchilarni xavf ostiga qo'yadi. Shuning uchun sun'iy intellekt yordamida ishlatiladigan har qanday platforma va tizimda maxfiylikni himoya qilish uchun qat'iy regulatsiyalar va xavfsizlik protokollari bo'lishi zarur. Ma'lumotlarning nojo'ya qo'llanilishi: Ba'zi hollarda, yig'ilgan ma'lumotlar noto'g'ri qo'llanilishi mumkin. Misol uchun, o'quvchilarni yoki o'qituvchilarni diskriminatsiyaga uchratadigan algoritmlar ishlab chiqilishi xavfi mavjud.

Shuningdek, sun'iy intellekt tizimlari noto'g'ri tahlillarni keltirib chiqarmaslik uchun maxsus ehtiyotkorlik bilan ishlatilishi kerak. O'qituvchilar va talabalarning sun'iy intellektga bo'lgan ishonchi va tayyorlik darajasi sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga kirib kelishi bilan o'qituvchilar va talabalar uchun yangi muammolar ham yuzaga keladi. O'qituvchilar va talabalar bu texnologiyalarga qanday qarashadi, ular ushbu vositalarni qanchalik yaxshi o'zlashtirgan va ularga ishonishadi? O'qituvchilar tayyorligi: O'qituvchilarni sun'iy intellektni qo'llashga tayyorlash masalasi dolzarbdir. Har bir o'qituvchi texnologik yondashuvlarni va pedagogik metodlarni birlashtirishni o'rganishi kerak. O'qituvchilarni yangi texnologiyalarni o'zlashtirishda qiyinchiliklar yuzaga kelishi mumkin, chunki ko'plab o'qituvchilar an'anaviy pedagogik usullarni qo'llab kelgan. Bunga qo'shimcha ravishda, yangi texnologiyalarni o'zlashtirish va ularga ishonch hosil qilish uchun o'qituvchilarni muntazam ravishda tayyorlash va treninglardan o'tkazish zarur. Talabalarning ishonchi: Talabalar o'z ta'lim jarayonida sun'iy intellektga ishonishlari va unga tayyor bo'lishlari kerak. Ular sun'iy intellektni ta'limni yaxshilashning qulay vositasi sifatida qabul qilishlari zarur. Biroq, ba'zi talabalar texnologiyalarga nisbatan shubha bilan qarashadi va bu ularning samarali o'rganishiga to'sqinlik qilishi mumkin. Shuning uchun, talabalarni sun'iy intellektning afzalliklari va xavfsizlik protokollari haqida ma'lumot berish zarur. Ishonchning oshirilishi: O'qituvchilar va talabalar o'rtasida ishonchni oshirish uchun sun'iy intellekt texnologiyalari taqdim etilayotgan o'quv dasturlarining shaffofligi, ehtiyotkorligi va foydalanuvchilarning maxfiylikni hurmat qilish muhimdir. Shuningdek, ushbu texnologiyalarni ishlatishning aniq va samimiy sabablari, maqsadlari va cheklovlari haqida ta'lim olish muhimdir. Sun'iy intellekt texnologiyalarining noaniqligi va ularning ta'lim tizimiga moslashuvi. Sun'iy intellektning ta'lim tizimiga integratsiyasi bilan bog'liq yana bir muammo texnologiyalarning noaniqligi va ularning ta'lim tizimiga moslashuvining qiyinlashuvidir. Noaniqlik va texnologiyalarning aniqligi: Sun'iy intellekt tizimlari ko'pincha murakkab va noaniq bo'lishi mumkin. O'quvchilarning natijalarini aniqlashda yoki sinovlarda noto'g'ri yoki noaniq tahlillar yuzaga kelishi mumkin.

Bu, o'z navbatida, ta'lim jarayonining ishonchliligi va samaradorligiga ta'sir qiladi. Masalan, agar sun'iy intellekt tizimi o'quvchining qobiliyatlarini noto'g'ri baholasa, bu talabaning ta'lim natijalariga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa

Sun'iy intellekt jadal rivojlanayotgan, insoniyat kelajagini keskin o'zgartira oladigan ulkan salohiyatga ega texnologiyadir. Uning imkoniyatlari cheksiz bo'lishiga qaramay, muammolar ham shunchalik jiddiy. Shuning uchun SI'ni rivojlantirish jarayonida texnik, axloqiy va huquqiy yondashuvlar uyg'unlashishi muhimdir. To'g'ri boshqaruv va mas'uliyat bilan qo'llanilganda, sun'iy intellekt jamiyat uchun ulkan foyda keltirishi shubhasizdir.

Foydanilgan adabiyotlar:

1. Russell, S., & Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson Education, 2021.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. Deep Learning. MIT Press, 2016.
3. Bostrom, N. Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. Oxford University Press, 2014.
4. Kelleher, J. D. Deep Learning. MIT Press Essential Knowledge Series, 2019.
5. Floridi, L. The Ethics of Artificial Intelligence. Oxford University Press, 2020.
6. European Commission. Ethics Guidelines for Trustworthy AI. 2019.
7. OECD. Artificial Intelligence in Society. OECD Publishing, Paris, 2019.