O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR

mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami

(2024-yil 17-18-may)

(2-qism)

JIZZAX-2024

“Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar” mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali, 2024-yil 17-18-may. 461-bet.

Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislari to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., PhD. O‘ralov A.I.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., t.f.f.d.(PhD), dotsent Abdumalikov A.A., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), dots. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dotsent Alibayev S.X., p.f.f.d. (PhD) Halimov O‘.H., p.f.f.d.(PhD), dotsent Karshiyev A.A., f.f.f.d.(PhD), dotsent Sindorov L.K., t.f.f.d. (PhD), dotsent Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD), dotsent Mustafaqulov M.A., f.f.f.d. (PhD) Alibekov D.A.., f-m.f.f.d. (PhD) Sharipov X.F., ps.f.f.d.(PhD) Norbekova B.Sh., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Qayumov O.A., Jo‘rayev M.M.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

axborot almashish imkoniyatini beradi. Raqamli ishlab chiqarishda mahsulotlar individual buyurtmalar bo’yicha ishlab chiqarilishi mumkin, shuning uchun iste’molchi o’zaro ta’sirning bevosita ishtirokchisi va shuning uchun qiymat zanjirining elementi bo’ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida
2. V. A. Plotnikov, Proceedings of St. Petersburg State University of Economics, 4 (112), 16-24 (2018).
3. Brynjolfsson E and Kahin, B, eds. (2002). Understanding the Digital Economy. Massach usetts Institute of Technology, Cambridge, MA
4. Бойко, И.П. Экономика предприятия в цифровую эпоху / И.П. Бойко, М.А. Евневич, А.В. Колышкин // Российское предпринимательство. Том 18, – 2017. – №7. – С. 1127-1130.
5. O.V.Kitova, Digital Transformation of Business http://digitaleconomy.ru/images/easyblog_articles/320/kitova.pdf

O‘ZBEKISTONDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI JORIY QILISH

Ibrohimjonova Zahroxon Sultonbek qizi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti talabasi
ibrohimjonovazahroxon8@gmail.com

Annotatsiya: O'zbekistonda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish maqolasi, mamlakatning turli sohalarida, jumladan ta'lim, sog'liqni saqlash, ishlab chiqarish va moliyaviy xizmatlar sohasida sun'iy intellektning amaliy qo'llanilishi va uning iqtisodiy va ijtimoiy ta'sirini o'rganadi. Ushbu maqola, sun'iy intellekt texnologiyalarining O'zbekistonning texnologik taraqqiyotidagi roli va kelajakdagi istiqbollarini baholaydi. Shuningdek, texnologik yangilanishlar mamlakatdagi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va xalqaro raqobatbardoshlikni yaxshilashga qanday yordam berishi mumkinligini tahlil qiladi.

Kalit so‘zlar: Sun'iy intellekt, O'zbekiston, Texnologik innovatsiyalar, Ta'limda sun'iy intellekt, Sog'liqni saqlash texnologiyalari, Ishlab chiqarish avtomatlashtirilishi, Moliyaviy texnologiyalar, Raqobatbardoshlik, Iqtisodiy taraqqiyot.

Kirish: O'zbekistonda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish sohasida bir qator qiziqarli yo'nalishlar mavjud. O'zbekiston bu texnologiyalardan foydalanishni kengaytirishga katta e'tibor qaratmoqda, chunki bu soha iqtisodiyotning turli sektorlarini, jumladan, ta'lim, sog'liqni saqlash, ishlab chiqarish va moliya tizimlarini modernizatsiya qilishda muhim o'rin tutadi. Mana ba'zi yo'nalishlar:

Ta'lim: Sun'iy intellekt ta'lim muassasalarida shaxsiylashtirilgan o'qitish metodlarini, masalan, har bir talabaning bilim darajasiga mos keladigan o'quv materiallarini taklif etish orqali ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi. Bundan tashqari, bu texnologiyalar o'qituvchilarga o'quvchilarning progressini kuzatishda va baholashda yordam beradi.

Ta'lim sohasida sun'iy intellektning qo'llanilishi, o'quv jarayonini shaxsiylashtirish orqali ta'lim sifatini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi. Sun'iy intellekt platformalari, har bir talabaning bilim darajasini tahlil qilish va ularning o'quv jarayoniga mos keladigan individual o'quv materiallari va mashqlarni taklif etish orqali o'quvchilarning ta'lim olish jarayonini maksimal darajada samarali qiladi. Bu texnologiyalar, o'quvchilarning o'qish faoliyatini doimiy kuzatib borish imkonini berib, ularning tushunish darajasiga qarab yordam ko'rsatishni osonlashtiradi.

Shuningdek, sun'iy intellekt dasturlari, o'quvchilarning akademik progressini vaqt o'tishi bilan kuzatib borish uchun keng ko'lamli ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyatini taqdim etadi. Natijada, o'qituvchilar o'quvchilarning kuchli va zaif tomonlarini aniqlashda aniqroq ma'lumotlarga ega bo'lib, ularning individual ehtiyojlariga mos ravishda ta'lim berishni rejalashtirishlari mumkin. Bularning barchasi, o'quvchilarning o'zlashtirish qobiliyatini oshirish va ularni yanada muvaffaqiyatli bo'lishlariga yordam berish imkonini yaratadi.

Sog'liqni saqlash: Sun'iy intellekt sog'liqni saqlash tizimida aniq tashxis qo'yish, kasalliklarni oldindan bashorat qilish va samarali davolash usullarini ishlab chiqishda muhim rol o'ynaydi. Masalan, rasmlarni tahlil qilish orqali sun'iy intellekt saraton kabi kasalliklarni erta aniqlashda yordam bera oladi.

Sog'liqni saqlash sohasida sun'iy intellektning qo'llanilishi, tibbiy diagnostika va davolash sifatini tubdan oshirish imkonini beradi. Masalan, sun'iy intellektga asoslangan tizimlar rasm va ma'lumotlarni tahlil qilish orqali, saraton kabi jiddiy kasalliklarni erta bosqichlarda aniqlashda juda samarali bo'lishi mumkin. Bu texnologiyalar, tibbiy tasvirlarni o'rganishda inson ko'zidan ko'ra aniqroq va tezroq ishlov berish qobiliyatiga ega, natijada tashxis qo'yish aniqligi oshadi.

Sun'iy intellekt, shuningdek, kasalliklarni oldindan bashorat qilish va ularga qarshi oldini olish choralari ishlab chiqishda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu texnologiyalar, bemorlarning tibbiy tarixi va genetik ma'lumotlarini tahlil qilish orqali, kelajakdagi sog'liq muammolarini oldindan aniqlash va ularning oldini olish bo'yicha samarali rejalarni tuzish imkonini beradi.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt dasturlari, turli davolash usullarining samaradorligini baholashda va yangi dori-darmonlarni ishlab chiqishda foydalanilishi mumkin. Ular klinik sinovlar va tibbiy tadqiqotlarni tezlashtirishda va natijalarni optimallashtirishda katta yordam beradi. Natijada, bu texnologiyalar sog'liqni saqlash tizimini yanada samarali va moslashuvchan qilishga yordam beradi, bu esa bemorlarga yuqori sifatli tibbiy xizmat ko'rsatish imkonini yaratadi.

Ishlab chiqarish: Avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish liniyalari va robototexnika sun'iy intellekt yordamida yanada samarali va xavfsiz ishlash imkoniyatiga ega. Bu, mahsulot sifatini oshirish va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi.

Ishlab chiqarish sohasida sun'iy intellektning integratsiyasi, avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish liniyalari va robototexnikani yanada takomillashtirib, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish imkonini beradi. Sun'iy intellekt yordamida boshqariladigan robotlar va avtomatlashtirilgan tizimlar, ishlab chiqarish jarayonlarini tezlashtirish bilan birga, xavfsizlik darajasini ham oshiradi. Bu, inson xatosi ehtimolini kamaytiradi va ish joylarida sodir bo'lishi mumkin bo'lgan baxtsiz hodisalarni oldini oladi.

Sun'iy intellektga asoslangan tizimlar, mahsulot sifatini doimiy ravishda nazorat qilish imkonini beradi. Masalan, optik va raqamli tahlil vositalari yordamida mahsulotlarning har bir bosqichi qat'iy nazoratdan o'tkaziladi, bu esa mahsulotlarning bir xilligini va yuqori sifatini ta'minlaydi. Shuningdek, sun'iy intellekt mahsulot ishlab chiqarishda xom ashyo sarfini optimallashtirish orqali ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishga yordam beradi.

Moliya va banking: Sun'iy intellekt moliyaviy xizmatlarni optimallashtirishda, masalan, mijozlar uchun shaxsiylashtirilgan moliyaviy maslahatlar berishda va firibgarlik harakatlarini aniqlashda qo'llaniladi.

Moliya va banking sohasida sun'iy intellektning qo'llanilishi, bu sohalar uchun katta imkoniyatlar ochib beradi, xususan mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshirish va operatsion samaradorlikni yaxshilashda. Sun'iy intellekt yordamida banklar va moliyaviy institutlar mijozlarining moliyaviy xatti-harakatlarini tahlil qilish orqali ularning ehtiyojlariga mos keladigan shaxsiylashtirilgan moliyaviy maslahatlar va takliflarni ishlab chiqishi mumkin. Bu, mijozlar uchun yanada qulay va foydali xizmatlar yaratish imkonini beradi.

Firibgarlikni aniqlashda sun'iy intellektning roli alohida ta'kidlanishi kerak. Sun'iy intellekt algoritmlari katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor va aniq tahlil qilish qobiliyatiga ega bo'lib, g'alati moliyaviy faoliyat belgilarini darhol aniqlay oladi. Masalan, noqonuniy pul o'tkazmalarini yoki firibgarlik bilan bog'liq boshqa harakatlarni tezkor aniqlab, ularni to'xtatish yoki zararini minimallashtirish mumkin.

Bundan tashqari, sun'iy intellektning prediktiv (bashorat qiluvchi) tahlil qobiliyatlari moliyaviy bozorlarni tahlil qilishda ham qo'llaniladi. Bu, moliyaviy institutlar uchun bozor tendentsiyalarini oldindan ko'rib chiqish va kerakli strategiyalar ishlab chiqish imkonini yaratadi, bu esa ularni yanada barqaror va raqobatbardosh qiladi.

Shu bilan birga, sun'iy intellekt yordamida avtomatlashtirilgan mijozlarga xizmat ko'rsatish tizimlari (masalan, virtual yordamchilar) ham rivojlanmoqda. Bu tizimlar mijozlarning so'rovlari va muammolarini 24/7 rejimida qabul qilib, tezkor va samarali yechimlar taklif etishga qodir, bu esa mijozlarning umumiy qoniqish darajasini oshiradi.

O'zbekistonda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish, mamlakatning turli sohalarida, jumladan ta'lim, sog'liqni saqlash, ishlab chiqarish va moliyaviy xizmatlar sohasida katta o'zgarishlar va yaxshilanishlarni boshdan kechirishga yordam bermoqda. Sun'iy intellekt ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini shaxsiylashtirish orqali ta'lim sifatini oshirish, sog'liqni saqlash tizimida aniq tashxislar qo'yish va samarali davolash usullarini ishlab chiqish, ishlab chiqarishda xavfsizlik va samaradorlikni oshirish, hamda moliyaviy xizmatlarni optimallashtirish va firibgarlikni oldini olish kabi muhim vazifalarni bajarishda muhim rol o'ynaydi.

Bu texnologiyalar nafaqat amaliy muammolarni hal qilishda, balki iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish va xalqaro raqobatbardoshlikni yaxshilashda ham katta ahamiyat kasb etadi. Sun'iy intellektning keng qo'llanilishi, O'zbekistonda texnologik taraqqiyotni tezlashtirish va mamlakatni yanada zamonaviy va innovatsion yo'nalishlarga boshlash imkonini beradi, bu esa kelajakda yana ko'plab imkoniyatlar eshigini ochadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Mitchell, Melanie. "Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans." Farrar, Straus and Giroux, 2019.
2. Lee, Kai-Fu. "AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order." Houghton Mifflin Harcourt, 2018.
3. Tegmark, Max. "Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence." Knopf, 2017.
4. Goodfellow, Ian; Bengio, Yoshua; Courville, Aaron. "Deep Learning." MIT Press, 2016.
5. Domingos, Pedro. "The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World." Basic Books, 2015.

ПОВЫСИТЬ НАВЫКИ СТУДЕНТОВ - МАТЕМАТИКОВ К ИНЖЕНЕРНЫМ РАСЧЕТАМ В ОБЛАСТИ ГАЗОГИДРОДИНАМИКИ

ст.преподавател Абдуназаров Рабимқул
студенты: Сайфуллаев Л., Суннатова А.
Джизакский филиал Национального университета Узбекистан
rabimkulabdunazarov@gmail.com

Аннотация: В статье рассматривается вопрос ознакомления, обучения, повысит навыки студентов с материалами, разработанными ведущими проектными институтами, математические модели, алгоритмы расчета и программным обеспечении , в области добычи и транспорта нефти и газа.

Ключевые слова: Компьютерное моделирование, численные методы, вычислительный эксперимент, пористая среда, программное средство.

В работе на основе основных законов гидродинамики изучена математическая модель, консервативный численный алгоритм и программное