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)

(1-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. 410-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.

4. Sumera Ahmad, Suraya Miskon, Rana Alabdan, Iskander Tlili. Statistical Assessment of Business Intelligence System Adoption Model for Sustainable Textile and Apparel Industry. July 2021IEEE Access PP(99):1-1

5. Ferro-Díez, Villegas, Díaz-cely. Location data analytics in the business value chain: A systematic literature review. IEEE Access (2020).

6. Yeh, Lin, Lin, Jeng, & Fang. System Error Prediction for Business Support Systems in Telecommunications Networks. IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems. Volume: 31, Issue: 11, 01 November 2020

7. Raximov.N, Quvondikov.J, Dusanov.X, Daminova.B, As a mechanism that achieves the goal of decision management. International conference on information science and communications technologies: applications, trends and opportunities da Conference program november 3-5, 2021.

8. Бабамурадов, О., & Матчонов, Ш. (2022). Bi tizimining ishlash prinspi va elektron jadvallar bilan ozaro bogliqligi. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 11–15. извлечено от https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5078

KOMPYUTER TARMOQ TEXNOLOGIYASIDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASH

Choryorqulov G‘iyos Husan o‘g‘li,
Qobilova Shahlo Nurmurod qizi
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
choryorqulov@jbnuu.uz

Annotatsiya. Hozir mamlakatimiz ilm-fanning jadal rivojlanishi davriga keldi va kompyuter tarmoqlarini qo‘llash jamiyatning har biriga javhasiga kirib bormoqda. Shuningdek, kompyuter tarmog‘i texnologiyasi rivojlanayotgan bir paytda tarmoq kommunikatsiyalari xavfsizligi, tizimlarni boshqarish texnologiyasi ham jadal rivojlanmoqda. Doimiy ravishda talablarni yangilash, soha va texnologiyaning jadal rivojlanishi bilan ma’lumotlarni qayta ishlashning an’anaviy texnologiyasi mos kelmasligi aniq. Kompyuter tarmog‘i xavfsizligining haqiqiy ehtiyojlari va ushbu muammoni sun’iy intellekt texnologiyasi kompyuter tarmoq texnologiyasi bilan birgalikda hal qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Ushbu maqola kompyuter tarmog‘i texnologiyasida sun’iy intellekt qo‘llanilishini qisqacha tahlil qiladi.

Kalit so‘zlar: Sun’iy intellekt, kompyuter tarmog‘i texnologiyasi, tarmoq monitoring.

Kirish. Ko‘pchilik allaqachon malakali operatsion kompyuter dasturiy ta’minoti va tegishli dasturlar va texnologiyalardan foydalanadi, bu odamlar ishini ancha osonlashtiradi, mehnat unumdorligini oshiradi. Shu nuqtai nazardan, turli xil sun’iy intellekt texnologiyalari asosidagi kompyuter tarmog‘i texnologiyasini o‘zlashtirish talab etiladi. Bu juda ko‘p bo‘shliqlar va muammolarni kamaytirishi mumkin. Hozirgi

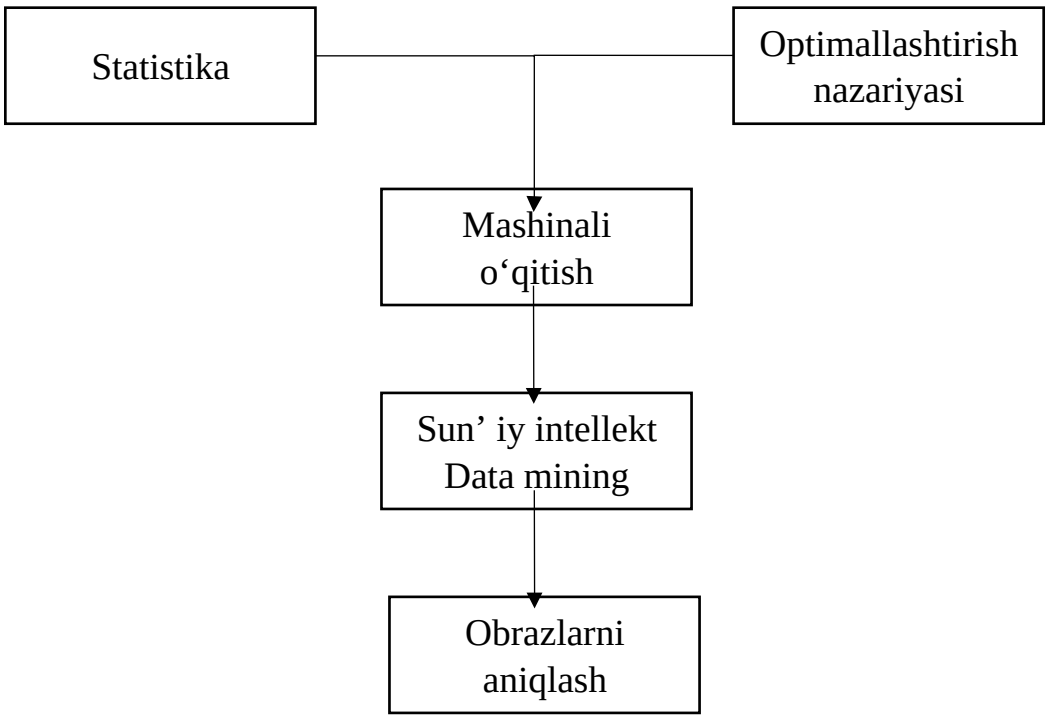
kompyuter tarmog‘i texnologiyasida past samaradorlik va ijtimoiy rivojlanishni barqaror rag‘batlantirish va taraqqiyotiga erishishga imkon beradi.

1. **Sun’iy intellekt.** So‘nggi yillarda, sun’iy intellekt (AI) fonida fan va texnologiyani takomillashtirish, har tomonlama intizom, asosan tilshunoslikni, fiziologiya, psixologiya va informatika va boshqalar rivojlanishning dastlabki bosqichlarida, asosan foydalanish uchun ruxsat etilgan mexanizatsiyalashgan uskunalar, ma’lum bir inson harakatlari yoki xatti-harakatlarini taqlid qilish, mehnat xarajatlarini kamaytirish, ba’zi xavfli hududlar, qurilish xodimlarining xavfsizligini ta’minlash uchun, ishni samarali yaxshilash, korxonaning iqtisodiy samaradorligini oshirish amalga oshirilmoqda [1]. Sun’iy intellekt jarayonida tadqiqot, tabiiy aql va sun’iy intellektni ajratish kerak. Sun’iy intellekt tadqiqotining asosiy maqsadi qat’iy ko‘rsatmalar orqali inson xatti-harakatlarini taqlid qilish, operatorning ko‘rsatmalarini bajarishdan iborat. Tarmoqda asosiy urg‘u tarmoq va aqlli rivojlanish modeli va sun’iy intellektning boshqaruv modeli, ilg‘or texnologiya va boshqaruv usullaridan foydalanish, sun’iy intellektning operatsion uskunalarini samarali boshqarishga erishishdan iborat. Kompyuter tarmog‘i texnologiyasi va sun’iy intellekt texnologiyasini o‘zaro muvofiqlashtirish, o‘zaro yordam va umumiy rivojlanish modeli, yaxshilash nuqtai nazaridan ish samaradorligi, sun’iy intellekt va kompyuter tarmog‘ining o‘zaro hamkorligi orqali texnologiya, an’anaviy ish rejimida vaqtni behuda sarflashdan samarali ravishda qochishi mumkin, bu juda katta ish samaradorligini oshiradi [2].

2. Kompyuter tarmog‘i texnologiyasida qo‘llaniladigan sun’iy intellektning texnik-iqtisodiy tahlili. Sun’iy intellektning eng ko‘zga ko‘ringan xususiyati noaniq resursni tez qayta ishlash tezligidir. Axborot ma’lumotlari, ba’zi ma’lumotlar uchun kuzatuv rolini o‘ynashi mumkin, javob sifatida o‘zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkin. Ba’zi ma’lumotlarni qayta ishlashda mijozlardagi o‘zgarishlarga, ma’lumotlarni qayta ishlash taqdim etishi mumkin har tomonlama tahlil qilish, Axborotni qayta ishlash mukammal va batafsil tartibga ega, Shu bilan bir vaqtda ba’zi ma’lumotlarni qaytarib berayotganda, siz to‘g‘ridan-to‘g‘ri aniq va sezgir ma’lumotlarni atrof-muhit va vaqtga asoslangan foydalanuvchilarga qaytarib bera olasiz [3]. va sun’iy intellekt texnologiyasini muvofiqlashtirish juda yaxshi, ba’zi axborot resurslarini integratsiya va tasniflash uchun, axborot samarali tasniflanadi va qayta ishlanadi. Ma’lumotni samarali almashish va uzatish mumkin [4]. Eng muhimi sun’iy intellekt biror narsa o‘rganish qobiliyatiga ega bo‘lishi, u foydalanuvchining fikrlash tarziga ko‘ra turli usullar qayta ishlash o‘zgartirishi mumkin. Sun’iy intellekt texnologiyasining integratsiyasi va kompyuter tarmog‘i texnologiyasi yanada samarali va aniq axborotni qayta ishlashni yaratishi mumkin. Agar sun’iy intellekt texnologiyasi kompyuter tarmog‘ini tashkil etishda qo‘llanilsa, resurs ma’lumotlar bazasini yanada samarali tashkil etish ish yukini kamaytirish mumkin va yaratilgan ma’lumotlar bazasi ma’lumotlari aniqroq va samaraliroq bo‘ladi. Bu keyinchalik ma’lumotlar bazasini boshqarish ish yukini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. Ba’zilar uchun aniq bo‘lmagan muammolarni hal qilish, resurslarni rejalashtirish tasnifi, resurslar sarfini hisoblash va boshqalar[5]. Sun’iy intellekt asosidagi kompyuter tarmog‘i texnologiyasiga samarali yordam berishi mumkin. Shuning uchun sun’iy intellektni kompyuter tarmog‘i texnologiyasida qo‘llashning maqsadga muvofiqligi aniq. Hozirgi

kunda sun’iy intellekt texnologiyasi jadal sur’atlar bilan qurildi va ishlab chiqildi va ijtimoiy miqyosda keng tilga olinadigan bo‘ldi [6]. Ammo kompyuter tarmog‘ining uzluksiz rivojlanishi bilan tarmoq xavfsizligi muammosi yanada dolzarb bo‘lib qoldi. Sun’iy intellekt va kompyuter tarmog‘i texnologiyasi qo‘llashda, ikkalasi ham bunga yetarlicha e’tibor berishlari kerak. Boshqa tomondan, har bir narsaning rivojlanishining ikki tomoni bor, ijobiy ta’sirlarni tan olingani kabi, biz ham uning kamchiliklarini ko‘rishimiz kerak. So‘nggi yillarda kiberxavfsizlikka oid holatlar ortib bormoqda, tarmoq ma’lumotlarining xavfsizligini boshqarish ham odamlar tomonidan juda yaxshi qabul qilindi. Hozirda foydalanilayotgan tarmoq texnologiyalari orasida eng ko‘p qo‘llaniladigan tarmoq monitoringi funktsiyasidir [7].

Tarmoq monitoringi asosan oddiy tarmoq huquqlarini himoya qilishga qaratilgan va foydalanuvchilarning manfaatlari, foydalanuvchilarning tarmoq operatsiyalarini kuzatib borish va tegishli operatsiya ma’lumotlarini olish, foydalanuvchilarning tarmoq xavfsizligini yaxshiroq himoya qilishdan iborat. Tarmoqni uzatish xususiyatlari nuqtai nazaridan, noqonuniylik va uzilish bu bosqichda eng aniq xususiyatlardir. Kompyuterni ishlab chiqishdan maqsad, asosan tegishli ma’lumotlarni tahlil qilish va qayta ishlash, maqsadga erishish uchun foydalanuvchilarning huquq va manfaatlarini yaxshiroq himoya qilish uchun ma’lumotlarning haqiqiyligini aniqlashdan iborat. So‘nggi yillarda odamlarning xavfsizlik bo‘yicha xabardorligi tobora ortib borayotgani va xavfsizlikni chuqur rivojlantirish kontekstida axborot texnologiyalari, kompyuter axborot xavfsizligi ko‘pchilikni tashvishga solmoqda [8].



1-rasm. Sun’iy intellektning ishlashi

Tarmoqni rivojlantirish talablarini integratsiyalash axborot xavfsizligi va sun’iy intellektning afzalliklari, kompyuter xavfsizligini boshqarishda, sun’iy intellekt texnologiyasini qo‘llash yuqoridagi maqsadlarga samarali erishishi mumkin. Ko‘rinib

turibdiki, sun’iy intellektning kompyuter rivojlanishiga qo‘llanilishi tarmoq texnologiyasi ijobiy ahamiyatga ega [9].

3. Kompyuter tarmoqlari texnologiyasidagi muammolar. Kompyuter tarmog‘i texnologiyasini qo‘llash hayotimizga to‘liq kirib keldi, uning paydo bo‘lishi, kompyuter tarmoqlarini qo‘llash hayotimizdan ajralmas ekanligi, kompyuter tarmog‘i ilovalari bizning hayotimiz va ishimizga juda ko‘p foyda keltirdi. Biroq, kompyuter tarmog‘i texnologiyasini keng doirada qo‘llash natijasida yuzaga keladigan muammolar mavjud. Shubhasiz, kompyuter tarmog‘i texnologiyasini qo‘llash juda keng va biz hozirda katta ma’lumotlar davrida ishlamoqdamiz, shuning uchun bizning shaxsiy ma’lumotlarimiz, kompaniya ma’lumotlari va boshqalar ma’lumotlar katta ma’lumotlar bazasiga kiritilgan [10]. Bunday davrda odamlarda ko‘pincha ushbu ma’lumotlar bazalaridagi ma’lumotlar haqida noqonuniy g‘oyalar mavjud. Keyin kompyuter tarmog‘ining xavfsizligi eng ko‘p bizning zamonamizda duch kelayotgan muhim muammodiur. Bu masala jamiyatda keng yo‘naltirilgan masalalardan biri hisoblanadi. Kompyuter tarmog‘i bizning ma’lumotlarimiz bilan bog‘liq. Agar oqish sodir bo‘lsa, o‘zimiz va hatto jamiyatimizda beqiyos yo‘qotish bo‘ladi [11].

4. Kompyuter tarmoqlari texnologiyasida sun’iy intellektni qo‘llash. Kompyuter tarmog‘i xavfsizligini boshqarishda qo‘llaniladigan asosiy usullar - bu Firewall, kirish aniqlash va tizimga qarshi spam. Agar bu usullarga sun’iy intellekt qo‘shilsa, bu juda samarali bo‘ladi. Firewallning asosiy asosi axborotni aqlli aniqlash, xavfsizlikni amalga oshirishda ba’zi ma’lumotlarni boshqarish, ehtimollik, statistika va boshqa matematik usullardan foydalanib aqlli identifikatsiya texnologiyasi asosida ma’lumotlarini ajratish, tasniflash va o‘chirishdan iborat. Aqlli tanib olish texnologiyasini qo‘llash kompyuter tarmog‘i texnologiyasidagi jarayonda intensiv hisoblash o‘rnini bosadi. Va axborot xavfsizligini boshqarish ham muhim rol o‘ynaydi [12]. Ba’zi zararli ma’lumotlar kompyuter tarmog‘iga kirganda, firewall to‘g‘ridan-to‘g‘ri ushbu ma’lumotni blokirovka qilishi mumkin. Shuning uchun himoya kompyuter tarmog‘i xavfsizligini boshqarish juda aniq, spamni qisqa vaqt ichida samarali ravishda ajrata oladi va kompyuter tarmog‘idagi virusli fayllarning buzilishiga yo‘l qo‘ymaydi. Kompyuter tarmog‘ining asosiy yadrosi xavfsizlikni boshqarish - bu hujumni aniqlash, kirishga sun’iy intellektni qo‘llash, eng aniq ta’sirga egaligini aniqlash, ba’zi xavfli omillar kompyuter tarmog‘iga bostirib kirganda buzg‘unchilikni aniqlash ushbu xavfli omillarni to‘rt jihatdan qayta ishlaydi: ma’lumot to‘plash, ma’lumotlar axborotni qisqartirish, axborot xatti-harakatlarini tasniflash va xavfni aniqlash [13].

Kiberhujumga uchragan tizimlarda sun’iy intellektdan foydalanish eng ko‘p umumiy usul, ekspertlar ikki integratsiya to‘liq ma’lumotlar bazasi va axborotni fikrlash texnologiyasi yaratish uchun empirik yo‘l-yo‘riq asoslangan. Bunda printsp asosan turli kompyuter tarmoqlari xavfsizligini boshqarish markazlari uchun ma’lumotlar, ularni birlashtirish va tartibga solish [14]. Kiberhujumga uchragan tizimi sun’iy intellekt identifikatsiyaga asoslangan ba’zi intruziv xavf omillarini ajratib qo‘yishi mumkin. Va bunda sun’iy intellekt asosan kompyuter tarmog‘iga asoslangan yaratish uchun muhit, shu bilan birga, kirish texnologiyasi va sun’iy intellektni birlashtiriladi va intruziv xavf omillariga duch keladi [15]. Ekspert tizimini ishlab chiqarish uchun ikkalasining integratsiyasi, intruziv omil uzatish tizimida to‘g‘ridan-

to‘g‘ri va avtomatik ravishda aniqlanishi mumkin, Shu bilan birga, xavfsizlik yozuvida boshqaruv, ekspert tizimi ko‘rib chiqish yozuvlari va ko‘rib chiqish uchun to‘liq ko‘rib chiqish tizimini turli darajadagi xavfli omillarning manbalari, maqsadlari, turlari va xavfini tasniflash qoidalari shakllantirishi mumkin. Intruziv xavfli omillarni samarali ravishda ajratib olish va tahlil qilish mumkin [16].

Sun’iy neyron tarmoqlari. Sun’iy intellektni sun’iy deb atash mumkin bo‘lgan sabablardan biri u fikrlash tarzi va uslubi kabi noyob inson inson xulq-atvori va odatlariga samarali taqlid qila oladi [17]. Sun’iy intellekt insonning ma’lum darajada o‘rganish qobiliyatini va shunga o‘xshash simulyatsiya qobiliyatini egallashi mumkin. Insonning ishlashiga taqlid qilishda eng muhim taqlid fikrlash, asab tizimining simulyatsiyasidan kelib chiqadi. Insonning asab tizimi juda rivojlangan, sun’iy intellektning taqlid qilish samaradorligi kuchli, shuning uchun ba’zi ma’lumotlarni qayta ishlashda, sun’iy intellektni qayta ishlash inson tafakkurini qayta ishlash usullariga yaqinroq bo‘lishi mumkin [18]. Eng to‘g‘ridan-to‘g‘ri namoyon bo‘lish aqlli ovozli kiritishda, biz ovozli kiritish paytida xatolarga yo‘l qo‘yamiz va bo‘lishi mumkin ovozli kiritish muhitida ba’zi shovqin effektlari bo‘lishi, natijada kirish tili tushunarsiz bo‘ladi. Va sun’iy intellekt insonning oddiy fikrlashiga taqlid qilishi mumkin, ba’zi bir noto‘g‘ri ovoz kiritishni tuzatishi mumkin, shuningdek shovqin ta’sir qilmasdan inson tafakkuriga taqlid qilish orqali inson tilini simulyatsiya qilishi mumkin [19]. Shuning uchun, aqlli ovozli kiritishda sun’iy intellektning xatolarni qayta ishlash va simulyatsiya qilish imkoniyatlari juda katta.

5. Xulosa. Kompyuter tarmog‘i texnologiyasi hayotimizning har bir javhasiga kirdi, jamiyat va insoniyat uchun ishonch juda tez rivojlanayotgan davrga duch kelmoqda. Faqat sun’iy intellekt va kompyuter tarmog‘i texnologiyasi bir-biri bilan birlashtirilishi insoniyatga ko‘proq samarali yordam berishi uchun muhim rol o‘ynaydi. Sun’iy intellektdan foydalanish kompyuter tarmog‘i texnologiyasini ancha optimallashtirdi, inson ma’lumotlarining xavfsizligini ta’minlash, kompyuter tarmog‘ining texnologiyasi va sun’iy intellekt kombinatsiyasi davom etmoqda, odamlar undan oladigan qulayliklar ham tobora ko‘proq bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Nizomiddin N. et al. TA’LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 24-28.
2. Choryorqulov G. H., & Qosimov NS (2023) //ELEKTRON JADVAL MODELINING TAVSIFLANISHI. PEDAGOGS Jurnali. – Т. 30. – №. 3. – С. 67-73.
3. Чорркулов Г., Норматов Н., Мамараимов А. Роль анализа текстовых связей в электронных документах в информационной безопасности //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 67-71.
4. Норматов Н., Мамараимов А. Ta’lim tizimida baholash tizimini avtomatlashtirishni joriy etish jarayonlari va foydalanish metodlari //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 356-359.

5. Мамараимов А., Чорёркулов Г., Норматов Н. Tanib olish modullarini dasturiy amalga oshirish //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 38-44.

6. Sanoqul o‘g‘li Q. N. et al. ELEKTRON HUJJAT ALMASHINUVINI AVTOMATLASHTIRISH MODELINI ANALITIK TAHLILI //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2023. – Т. 10. – №. 5. – С. 89-100.

7. Mamatkulovich B. B., Shuhrat o‘g‘li M. S., Jasurjonovich B. J. SPECIAL DEEP CNN DESIGN FOR FACIAL EXPRESSION CLASSIFICATION WITH A SMALL AMOUNT OF DATA //Open Access Repository. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 472-478.

8. Mamatkulovich B. B. et al. Simplified machine learning for image-based fruit quality assessment //Eurasian Journal of Research, Development and Innovation. – 2023. – Т. 19. – С. 8-12.

9. Mamatkulovich, B. B., Dilshod o‘gli, Y. A., & Akmal o‘g‘li, A. A. (2023). Predicting daily energy production in a blockchain-based P2P energy trading system. Texas Journal of Engineering and Technology, 18, 7-11.

10. Javlon, K., & Erali, M. (2023). STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION OF FULLY CONNECTED NEURAL NETWORKS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 136-141.

11. Мустафоев, Е., & Холматов, Ж. (2023). Brayl matn tasviri sifatini oshirish usullari. Информатика и инженерные технологии, 1(2), 23-27.

12. Mustafoyev, E. M., & Maydonova, Z. N. (2023). MOBIL ILOVA YARTISHDA FOYDALANILGAN ONLAYN APP INVERTOR PLATFORMASIDAN FOYDALANISH. Лучшие интеллектуальные исследования, 10(6), 23-28.

13. Obid o‘g A. S. J. et al. Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 15. – С. 132-137.

14. Javlon X. et al. Классификатор движения рук с использованием биомиметического распознавания образов с помощью сверточных нейронных сетей с методом динамического порога для извлечения движения с использованием датчиков EF //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 19. – №. 6. – С. 352-357.

15. Фитратович В. и др. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МНОГОФАЗНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОМ ПЛАСТЕ ПРИ ЕГО ЗАВОДНЕНИИ //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 520-525.

16. Jamshid S. ENTROPY EVALUATION CRITERION IN DECISION TREE ALGORITHM EVALUATION //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 236-239.

17. Салимов Ж., Абулаева А. Классификации дерева в машинном обучении и гиперпараметрах //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 71-79.

18. Obid o‘g‘li S. J., Nodir o‘g‘li X. A., Jasurjonovich B. J. SUPERVISED LEARNING REGRESSION ALGORITHM SIMPLE LINEAR REGRESSION //Academia Science Repository. – 2023. – T. 4. – №. 04. – C. 69-76.
19. Ramazon, Mixliyev, and Babayarov Abdusattor. "MIKROSKOP YORDAMIDA HUJAYRALARDAGI QON VA OQ QON HUJAYRALARI SONI BO‘YICHA BEMORLARNING SOG‘LIG‘INI ANIQLASH." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 133-137.

KOMPANIYALARNI BOSHQARISHNING INNOVATSION USULLARI

i.f.n., dots. Ko‘chimov Abdujamil Hamraqulovich
O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
Ermatov Murodjon Sunnatulla o‘g‘li
O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali magistranti
kuchimov7474@gmail.com

Annotatsiya. maqolada innovatsion boshqaruvning muhimligini, muammolarini va uning kompaniyalarda qanday o‘tkazilishi mumkinligi bayon etilgan. Innovatsion boshqaruvning maqsadi va uning muhimligi ko‘rsatilgan bo‘lib, boshqaruvning kompaniyalarga olib kelishi mumkin bo‘lgan afzalliklari to‘g‘risida ma’lumot berilgan. Innovatsion boshqaruvning amaliy usullari va ularning kompaniyalarda qanday qo‘llanilishi tahlil qilingan. Innovatsion boshqaruvning kompaniyalarda olib kelishi mumkin bo‘lgan foydasi va uning muvaffaqiyati asoslangan. Bu natijalar asosida, innovatsion boshqaruvning muhimligi va qo‘llanilishi ko’rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar: innovatsiya, innovatsion boshqaruv, korporativ boshqaruv, strategik boshqarish, kommunikatsiya, boshqaruv uslubi.

Innovatsiya atamasi, yangiliklarni yaratish va amalga oshirish jarayonini anglatadi, bu esa yangi mahsulotlar, xizmatlar va texnologiyalarni ishlab chiqish yoki mavjud mahsulotlarni yaxshilash va rivojlantirish bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Innovatsiya atamasi, biznes, salomatlik, o‘qitish, kommunikatsiya, transport, energiya va boshqa sohalarda sodir bo‘lishi mumkin.

Innovatsiya atamasi bir nechta bosqichlardan iborat bo‘lishi mumkin. Boshqaruv bosqichida, kompaniyalar o‘zlarining mahsulotlari, xizmatlari yoki ishlarini yangilash va rivojlantirish uchun boshqaruvda qilishlari kerak bo‘lgan innovatsiyalar bo‘yicha strategiyalarni belgilaydilar[1]. Keyinroq, ishlab chiqarish bosqichida, mahsulotlarni yangilash va rivojlantirish uchun yangi texnologiyalar va usullarni joriy etish maqsadida amaliyotlarni boshlaydilar. Tijoratlashtirish bosqichida yangi mahsulotlarni bozorda ishlab chiqarish va tarqatish jarayonlarini belgilash uchun tijoratlashtirish strategiyalarini rivojlantirishadi.

Zamonaviy olimlar innovatsiyani yangiliklar yaratish, takliflar keltirish va muammolariga yangiliklar bazasiga asoslangan, iste’molchilarning ehtiyojlarini bartaraf etish uchun yaratilgan ilmiy va amaliy faoliyat sifatida ko‘rib chiqishadi. Bu ularning yangi g‘oyalar va yondashuvlar bilan ishlash, jamiyatga foyda olib keluvchi