



**RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING
YANGI O‘ZBEKISTON
RIVOJIGA TA’SIRI**

Xalqaro ilmiy-amaliy
konferensiyasi to'plami

21 IYUN

2023





**RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING YANGI O'ZBEKISTON
RIVOJIGA TA'SIRI**

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ
НОВОГО УЗБЕКИСТАНА**

**IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT
OF NEW UZBEKISTAN**

Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi maqolalar to'plami



JUNE 21, 2023
KOKAND UNIVERSITY

"O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" O'zbekiston Respublika Prezidentining 5847-sonli Farmonida ko'zda tutilgan vazifalardan biri – ilmiy izlanish yutuklarini amaliyotga joriy etish yo'li bilan fan sohalarini rivojlantirish, ya'ni xalqaro ilmiy hamjamiyatda e'tirof etilishiga xizmat qilishdir. Shu va boshqa tegishli farmonlarda va qarorlarda belgilangan vazifalarini amalga oshirish maqsadida 2023 yil 21-iyun kuni Qo'qon universiteti "Raqamli texnologiyalar va matematika" kafedrası "Raqamli texnologiyalarning Yangi O'zbekiston rivojiga ta'siri" mavzusidagi xalqaro miqyosida o'tkaziladigan ilmiy-amaliy konferensiyasi maqolalar to'plamini e'lon qiladi



MAS'UL MUHARRIR

Zahidov G'ofurjon Erkinovich – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

TAHRIRIYAT HAY'ATI

G'ulomov Saidahrur Saidahmedovich – iqtisodiyot fanlari doktori, akademik;

Ahmedov Durbek Quدراتillayevich - iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Mahmudov Nosir Mahmudovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Butaboyev Muhammadjon - iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Islamov Anvar Ashirkulovich - iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent;

Ruziev Shohrusbek Ravshan o'g'li - iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Mulaydinov Farxod Murotovich – Qo'qon universiteti, Raqamli texnologiyalar va matematika kafedrası mudiri

Texnik muharrir – Solidjonov Dilyorjon Zoirjon o'g'li



Ta'lim sifati yangi O'zbekiston taraqqiyotini yanada yuksaltirishning muhim omili / Raqamli texnologiyalarning Yangi O'zbekiston rivojiga ta'siri xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi to'plami. Kokand university, 2023 yil 21 iyun, - «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi» 2023.

© Matn. Mualliflar, 2023.

© Kokand university, 2023.

© «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi», original maket, 2023.

72	SANOAT KORXONALARI UCHUN BULUTLI YECHIMLAR - Mulyadinov Farhod Murotovich	309-316
73	RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA KORXONA STRATEGIYASI - Urishev Baxtiyor Abdusamatovich, Hojiyev Ixtiyor Bahodirjon o'g'li	317-322
74	ХИЗМАТ КЎРСАТИШ KORXONALARINING ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТИДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ - Худайбердиева Наргиза Низомиддин қизи	323-327
75	RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TILGA TA'SIRI: RETRONIMLAR - Xolmonova Sadoqat Abdubannoyevna	328-332
76	ZAMONAVIY AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARINING MUAMMOLARI VA YECHIMLARI - Abdullaev Akhrorjon Axadjon o'g'li	333-338
77	МОДЕЛЬ РАСПОЗНАЮЩИХ ОПЕРАТОРОВ, ОСНОВАННЫХ НА ПОСТРОЕНИИ ДВУМЕРНЫХ ПОРОГОВЫХ ПРАВИЛ - Н. М. Мирзаев, Ф.Ф. Мелиев	339-343
78	PUFAKCHALI SARALASH ALGORITMI VA UNING PYTHONDA IFODALANISHI - Jumakulov Abdumannon Kodirjonovich	344-348
79	ZILZILA SABABLARI VA UNING OQIBATLARI - Xoldarov Xatamjon Mo'ydinovich	349-353
80	XIZMAT KO'RSATUVCHI KOMPANIYALARDA SUN'IY INTELEKTDAN FOYDALANISH - A.O.Tillavoldiyev	354-357
81	TURISTIK MAHSULOTLAR VA XIZMATLAR MOHIYATIGA YONDASHUVLAR VA ULARNI DIVERSIFIKATSIYALASH JARAYONINING NAZARIY-USLUBIY JIHLTLARI - Sultonova Yulduzxon Kamoldinovna	358-362
82	XORIJIY TIL SIFATIDA INGLIZ TILINI O'RGANISH UCHUN ENG YAXSHI ELEKTRON MANBALAR - Dilyorjon Solidjonov	363-365
83	TADBIRKORLIK SUB'EKTLARINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ORQALI RIVOJLANTIRISH - Rustam Tohirov Solijonovich	366-370

XIZMAT KO'RSATUVCHI KOMPANIYALARDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH**A.O.Tillavoldiyev**

Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti, tayanch
doktorant

Annotasiya: Ushbu maqolada xizmat ko'rsatish sohasidagi tashkilotlarda sun'iy intellekt texnologiyalarining o'rni, ahamiyati va qo'llanilishi yuzasidan fikr va mulohazalar keltirilgan. Ularning inson faoliyatining turli sohalarida qo'llanilishiga konkret dasturlar, chat-botlar va konstruktorlar nomlari keltirilib misollar keltirilgan.

Kalit so'zlar: yordamchi dasturlar, chat-bot, konstruktor, robot, servis, messenjer.

Bugungi voqelikda xizmat ko'rsatuvchi kompaniyalarda mashinani o'rganish modellari asosida sun'iy intellekt xizmatlaridan foydalanishga bo'lgan ehtiyoj ortib bormoqda.

Xizmat ko'rsatish sohasidagi tashkilotlarning asosiy biznes jarayonlari mijozlarni izlash va jalb qilish, xizmatlar ko'rsatish va sotishdir. Xizmatlarni taqdim etish bilan bog'liq biznes jarayonlari mijozlar bilan o'zaro munosabatlar jarayonida qiymat yaratadi va bu erda mijozlar tajribasi eng muhim hisoblanadi. Boshqacha aytganda, bu erda mahsulot xizmat ko'rsatish jarayonidir.

Xodimlar xizmat ko'rsatish sifati jarayonining ajralmas qismidir, chunki ular iste'molchi va kompaniya o'rtasidagi munosabatlarni shakllantirishda asosiy rol o'ynaydi. Shu bilan birga, dasturiy ta'minotning roli bir xil darajada muhimdir. Ko'pincha yuqori sifatli xizmatlarni taqdim etishni ta'minlaydigan bo'g'in bo'lgan axborot tizimlari [8]. Sun'iy intellektdan foydalanish inson omilini minimallashtirishga qaratilgan.

Hozirgi vaqtda xizmat ko'rsatish sohasidagi tashkilotlarda sun'iy intellekt katta ma'lumotlar, ekspert tizimlari, avtomatik loyihalash tizimlari, inson va tizimning o'zi o'rtasidagi tabiiy tildagi dialog tizimlari, vizual ma'lumotlarni qayta ishlash tizimlari bilan ifodalanadi. Chat-botlar, maqsadli va kontekstli reklama ham sun'iy intellekt elementlari sifatida qaralishi mumkin. Mijozlarni qidirish

va jalb qilish uchun quyidagilar qo'llaniladi: katta ma'lumotlar, chat botlari, maqsadli va kontekstli reklama [2].

Chatbotlar eng ommabop sohalardan biridir. Chat botlari yordamida sotuvlarni oshirish uchun avtomatik hunilar yaratiladi, chat botlari orqali mijozlarning sodiqligini oshirish uchun siz promo-kodlar va bonuslarni tarqatishingiz mumkin, sayohat xizmatlari sohasida siz chiptalar va turli xizmatlarni bron qilishingiz va bron qilishingiz, sifatini oshirishingiz mumkin. xizmati, siz chat botlarida interaktiv so'rovnomalar orqali fikr-mulohazalarni to'plashingiz mumkin, shuningdek, chat botlari yordamida siz mijozlarni qo'llab-quvvatlashingiz mumkin.

Ish algoritmiga ko'ra chatbotlar cheklangan va o'z-o'zidan rivojlanadi. Foydalanuvchi so'roviga javob berish cheklangan, agar u oldindan ishlab chiqilgan skriptga to'liq mos kelsa, bunday chatbotning javoblari soni cheklangan. O'z-o'zini rivojlantiradiganlar esa sun'iy neyron tarmog'i asosida ishlaydi; ular foydalanuvchi bilan suhbatlashganda vaqt o'tishi bilan o'rganadilar va so'rovlarga ko'proq mos keladigan javoblar beradilar [4]. Chatbotning mijozlar bilan o'zaro aloqasi samaradorligini gamifikatsiya, ya'ni o'yin elementini joriy etish orqali oshirish mumkin [3].

Konstruktor dasturlari chatbotlarni yaratishga yordam beradi. Messenjerda bot yaratish uchun Facebook messenjerida Manychat.com konstruktori, Telegram messenjerida Manybot.io., VKontakte hamjamiyatlari uchun - Robochat.io, VKontakte ijtimoiy tarmog'i uchun - BotVK, shuningdek, bir nechta mashhur Telegram konstruktori mavjud . messenjerlar , WatsApp , Viber , Facebook Messenger, Instagram, VKontakte va Odnoklassniki - Botmother.com. Chatbotlar foydalanuvchiga qanday munosabatda bo'lishiga ko'ra: qoidaga asoslangan - reyting (qidiruv modellar), hosil qiluvchi (generativ yoki takomillashtirish modellar), generatorlar (stsenariy dvigateli). Rankerlar oldindan belgilangan replikalar bankidan tayyor javoblarni tanlash imkonini beradi. Generativlar tezkor javoblarni yaratish uchun mo'ljallangan. 2022-yil 23-24-noyabr kunlari bo'lib o'tgan sun'iy intellekt va ma'lumotlarni tahlil qilish bo'yicha AI Journey 2022 xalqaro konferensiyasida SberDevices xodimlari Valentina Xlebutina va Valeriy Ternovskiy generativ modelni qanday takomillashtirish va domenlarni kengaytirish uchun cheksiz imkoniyatlarga ega bo'lishlari haqida o'z tajribalari bilan o'rtoqlashdilar. suhbat va virtual suhbatdoshlarning sifat ko'rsatkichlarining barqaror o'sishi Sber, Athena va Joy . Sifat, shuningdek, jamoa tomonidan

kiritilgan nou-xau tomonidan nazorat qilinadi: turli avlodlar va turli arxitekturalarning modellari bir-biriga qarama-qarshi bo'lib, modellar bir-biri bilan turli mavzularda muloqot qiladi [11]. Chatbotlar sayohat sanoatida ham mashhur. Mehmonxonalarni band qilishda yordam beruvchi Expedia chatboti (Facebook Messenger'da), sayohatchilarning marshrutini rejalashtiruvchi Hello Hipmunk chatboti (Facebook Messenger'da), Booking. Sayyohlarga bron qilishda, shuningdek, sayohat haqida barcha kerakli ma'lumotlarni taqdim etishda yordam beruvchi Assistant (Booking.com'dan) o'zida sun'iy intellekt texnologiyalari va Booking.com qo'llab-quvvatlash xizmati funksiyalarini birlashtiradi [1]. Robotlardan turizm ham foydalaniladi. Masalan, konsyerj roboti Konni ma'lum bo'lib, u nutq yordamida mehmonlarga mehmonxona, restoranlar va mahalliy diqqatga sazovor joylar haqida gapirib berdi [1]. Yaponiyadagi Strange mehmonxonasida robotlar asosiy xodimlar edi [9]. Robotlar, mehmonxonalarda vaqtni bo'shatishdan tashqari, yangi mijozlar uchun etakchi magnit bo'lib kelgan va bo'lib qolmoqda. Covid-19 pandemiyasi turizm sanoatida robotlardan foydalanishga yanada ta'sir qildi. Robotlar yordamida ko'plab mehmonlar kontaktsiz xizmat ko'rsatishni boshladilar. 2021 yil oxirida Bolgariyadagi 4 ta mehmonxonada robotlar mijozlarga xizmat ko'rsatish uchun qo'llanila boshlandi, bu esa mehmonlarga xonaga etib borishga yordam berdi, so'rov bo'yicha mehmonlarni xabardor qildi, shuningdek havoni tozalash va dezinfeksiya qilishni ta'minladi [10]. Moliyaviy xizmatlar sanoati mobil ekotizimlar, katta ma'lumotlar, ovozli yordamchilar, chatbotlar, robot-maslahat va giperpersonalizatsiyadan foydalanadi. Katta ma'lumotlar savdoni boshqarish, mijozlar odatlarini segmentatsiyalash, xavflarni baholash va raqobatchilarni tahlil qilish uchun zarurdir [7]. Giperpersonalizatsiya bank mahsulotlari shaxsiy bo'lishini, xizmat ko'rsatish shartlari mijozning daromadi va turmush tarziga moslashishini anglatadi. Bank of America (Erica), Capital One (Eno), ICICI Bank (iPal), Tinkoff (Oleg), Sberbank (Sberbank, Athena and Joy) va Alfa-Bank (Alf) ovozli yordamchilarga ega. Ularni yaratish uchun nutq sintezi, chit-chat modellari va mashinani o'rganish texnologiyalari qo'llaniladi. Chatbotlarga misollar: Tinkoff Credit Systems, robot maslahatchisi VTB24, robot Maksim Rublev [5]. Tabiiy tilni tushunchalar tiliga tarjima qiluvchi ABBY kompaniyasining Compreno texnologiyasi, DeepQA texnologiyasiga asoslangan IBM Watson kompyuter tizimi tabiiy tildagi matnlarni ajratib oladi va tahlil qiladi hamda savollarga javob izlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Багдасарян Р.Х. Современное состояние и роль искусственного интеллекта в сфере туризма / Р.Х. Багдасарян, М.А. Решетова // Культура и время перемен. – 2022. – № 2 (37). – С. 8-11.
2. Жеребцова Ю.А. Сравнение моделей векторного представления текстов в задаче создания чат-бота / Ю.А. Жеребцова, А.В. Чижик // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2020. – Т.18. – № 3. – С. 16-34.
3. Идрисов Л.М. Повышение эффективности чат-ботов с помощью геймификации / Л.М. Идрисов // В сборнике: Физикоматематические и технические науки как фундамент становления постиндустриального общества. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа – 2020. – С. 28-30.
4. Применение элементов искусственного интеллекта в маркетинговой деятельности компаний / В.А. Бондаренко [и др.] // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2019. – № 4(74). – С. 41-47.
5. Рудская, Е. Н. Искусственный интеллект для бизнеса: трансформация эффективных запросов в реальные продажи / Е. Н. Рудская, Л. В. Десятниченко // Молодой ученый. – 2015. – № 8 (88). – С. 621-631.
6. Шамшаев М.Ю. Применение искусственного интеллекта в управлении взаимоотношениями с клиентами / М.Ю. Шамшаев, Д.И. Кондрашин // В сборнике: СТУДЕНТ ГОДА 2021. Сборник статей Международного учебно-исследовательского конкурса в 6-ти частях. Петрозаводск. – 2021. – С. 56-61.
7. «Олег, где деньги?» — как голосовые помощники и другие технологии меняют наше взаимодействие с банком [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://redmadrobot.ru/dizajn-1/oleg-gde-dengikak-ii-golosovyye-pomoshhniki-giperpersonalizacziya-i-drugie-tehnologiimenyayut-nashe-vzaimodejstvie-s-bankom>
8. Процессы в производстве и в сфере услуг [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://bpms.ru/post/20220922-manufacturingvs-service-processes/> 955
9. Роботы вместо людей. История японского отеля Henn-na, у которого не получилось [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://thinktraveltech.com/news/razbor/henn-na-hotel>
10. Роботы в туризме – могут ли они заменить человека? Венета Николова [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://bnr.bg/ru/post/101566409>
11. Собеседник и генеративные chat-chat модели. Валентина Хлебутина, SberDevices. Валерий Терновский, SberDevices [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://ai-journey.ru/archive/?year=2022&video=https://vk.com/video_ext.phpq3u4e5st6io8nm7a0rkoid=-22522055a2n3did=456242569a2n3dhash=4b8704f4114c69c5a2n3dautoplay=1