

SUN'IIY INTELLEKTNING TELEVISION TEXNOLOGIYALAR BILAN INTEGRATSIYASI: IMKONIYATLAR VA KELAJAK ISTIQBOLLARI

Usipjonov Abdullox Shuxrat o'g'li

TATU Farg'ona filiali akademik litseyi 1-24 guruh talabasi

Isroilov Jo'rabek Azizbek o'g'li

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali

Bahromov Nasimbek Xislatjon o'g'li

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali

Maqsudov Shoyatbek Abdusalom o'g'li

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali

Annotatsiya: Mazkur maqola sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining television sohadagi qo'llanilishi, ularning foydasi va kelajakdagi rivojlanish istiqbollari haqida to'xtaladi. Television texnologiyalar bilan SI integratsiyasi, ayniqsa, kontentni shaxsiylashtirish, ovoz va tasvirni tanib olish, ovozli buyruqlar va suhbat imkoniyatlarini rivojlantirishda muhim o'rin tutmoqda. Ushbu maqola sun'iy intellektning kontent yaratuvchilarga taqdim etayotgan imkoniyatlari, foydalanuvchilar tajribasini oshirish borasidagi o'zgarishlar va sanoatni qanday inqilobiy o'zgartirayotgani haqida batafsil ma'lumot beradi. Shuningdek, maqolada SI yordamida real vaqtda kontent tahlili, reklama strategiyalarini takomillashtirish va auditoriyani chuqurroq anglash imkoniyatlari ham o'rganiladi. Integratsiyalangan SI texnologiyalari tufayli televidenie sohasi qanday o'zgarayotganligi, innovatsiyalar orqali sohaning raqobatbardoshligini oshirish va kelajakda qanday yangi imkoniyatlar yaratishi haqida xulosalar beriladi. Shu bilan birga, maqolada ushbu texnologiyalarning ijtimoiy va axloqiy masalalari hamda SI'ning ommaviy axborot vositalariga bo'lgan ta'siri muhokama qilinadi.



Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt (SI), Televizion texnologiyalar, Shaxsiylashtirilgan kontent, Ovozli buyruqlar, Ovoz va tasvirni tanib olish, Foydalanuvchi tajribasi, Televizor boshqaruvi, Media sanoati, Kelajak texnologiyalari

Annotation: This article discusses the application of artificial intelligence (AI) technologies in the television industry, highlighting their benefits and future development prospects. The integration of AI with television technologies plays a significant role, particularly in personalizing content, recognizing voice and images, and enhancing voice command and conversational capabilities. The article provides detailed insights into the opportunities AI offers to content creators, changes in user experience, and its revolutionary impact on the industry. Additionally, it explores real-time content analysis, improving advertising strategies, and gaining deeper audience insights through AI. Conclusions are drawn on how integrated AI technologies are transforming the television industry, enhancing its competitiveness through innovations, and creating new opportunities for the future. The article also discusses the social and ethical issues of these technologies and their impact on mass media.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Television Technologies, Personalized Content, Voice Commands, Voice and Image Recognition, User Experience, TV Control, Media Industry, Future Technologies

Аннотация: В данной статье рассматривается применение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в телевизионной сфере, подчеркивается их польза и перспективы развития в будущем. Интеграция ИИ с телевизионными технологиями играет важную роль, особенно в персонализации контента, распознавании голоса и изображений, а также в развитии возможностей голосовых команд и диалоговых интерфейсов. В статье подробно описаны возможности, которые ИИ предоставляет создателям контента, изменения в пользовательском опыте и





революционное влияние на индустрию. Кроме того, рассматриваются анализ контента в реальном времени, усовершенствование рекламных стратегий и углубленное понимание аудитории с помощью ИИ. Сделаны выводы о том, как интегрированные технологии ИИ трансформируют телевизионную индустрию, повышают ее конкурентоспособность за счет инноваций и создают новые возможности в будущем. В статье также обсуждаются социальные и этические аспекты этих технологий и их влияние на средства массовой информации.

Ключевые слова: Искусственный интеллект (ИИ), Телевизионные технологии, Персонализированный контент, Голосовые команды, Распознавание голоса и изображений, Пользовательский опыт, Управление телевизором, Медиа-индустрия, Технологии будущего.

Kirish. Sun'iy intellekt (AI) jadallik bilan raqamli televideniya evolyutsiyasining harakatlantiruvchi kuchiga aylanmoqda. Shaxsiylashtirilgan kontent tavsiyalaridan tortib ilg'or ishlab chiqarish texnikasigacha AI biz televizor kontentini qanday iste'mol qilishimiz, ishlab chiqarishimiz va ular bilan o'zaro munosabatimizni qayta shakllantirmoqda. Raqamli o'tish radioeshittirish olamida mumkin bo'lgan chegaralarni kengaytirishda davom etar ekan, sun'iy intellekt tomoshabinlar tajribasini oshirish, kontent yetkazib berishni yaxshilash va hattoki televideniyaning kelajagiga ta'sir qilishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. AI raqamli televideniyeini o'zgartirishning eng ko'zga ko'ringan usullaridan biri bu shaxsiylashtirilgan kontent tavsiyalaridir. Netflix, Amazon Prime Video va YouTube kabi striming platformalari tomoshabin xatti-harakati, afzalliklari va tomosha tarixini tahlil qilish uchun murakkab AI algoritmlaridan foydalanadi. Katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash orqali sun'iy intellekt keyingi ko'rish ehtimolini bashorat qila oladi va qiziqishlaringizga mos keladigan takliflarni taqdim etadi. Ushbu tavsiya tizimlari shunchaki mashhur shoularni taklif qilishdan tashqarida. Hujjatli filmlar, komediyalar yoki dramatik seriallarni afzal ko'rasizmi, ular sizning odatlaringizdan o'rganish orqali moslashtirilgan tomosha

tajribasini yaratadilar. Natijada, tomoshabinlar kontentni qidirishga kamroq vaqt sarflaydi va undan zavq olishga ko'proq vaqt ajratadi, bu esa tomosha qilish tajribasini muammosiz va yoqimli qiladi.

Asosiy qism. Sun'iy intellekt (AI) va mashinani o'rganish sohasidagi yutuqlar teleradiokompaniyalarga jonli voqealarni kengroq yoritishni taklif qilish usullarini taqdim etadi. Ushbu muammoni hal qilish texnologiyasi jonli yozuvlar uchun tomoshabinga tabiiy ko'rinadigan bir qator kadrlar yaratishni o'rganmoqda. Ushbu sun'iy intellekt yangiliklar uchun katta hajmdagi ma'lumotlarni tekshirish uchun ham foydalidir. Bundan tashqari, ko'rish va ovozi zaif tomoshabinlar tajribasini yaxshilash uchun ham foydalanish mumkin. Raqamli o'tish analogdan raqamli eshittirishga sezilarli o'tishni ko'rsatdi va AI integratsiyasi uchun yangi imkoniyatlar ochdi. Raqamli televideniya bilan AI tizimlari talab qiladigan katta hajmdagi ma'lumotlarni qo'llab-quvvatlash uchun infratuzilma allaqachon mavjud. Ushbu o'tish teleradiokompaniyalarga signalni qayta ishlashni yaxshilaydigan, tasvir sifatini yaxshilaydigan va tarmoqli kengligidan foydalanishni optimallashtiradigan AI texnologiyalarini joriy qilishni osonlashtirdi. AI, shuningdek, tomoshabinlar uchun raqamli raqamli almashinuvni ta'minlashda ham rol o'ynaydi. Misol uchun, sun'iy intellektga asoslangan vositalar signal muammolarini aniqlash va hal qilishda yordam berishi mumkin, bu esa tomoshabinlar raqamli televideniyaga o'tishda minimal buzilishlarni boshdan kechirishlarini ta'minlaydi. AIning raqamli landshaftga uzluksiz integratsiyalashuvi uning televizor tajribasini doimiy ravishda yaxshilash potentsialini ta'kidlaydi.

AI bilan televizorning kelajagi. Sun'iy intellekt rivojlanishda davom etar ekan, uning raqamli televideniyaga ta'siri yanada chuqurlashishi mumkin. Biz kontentni shaxsiylashtirish bo'yicha keyingi yutuqlarni kutishimiz mumkin, bunda sun'iy intellekt nafaqat ko'rsatuvlarni tavsiya qiladi, balki kontentning o'zini ham dinamik ravishda moslashtiradi – ehtimol, tomoshabinning individual xohishiga ko'ra suratlarni o'zgartirish yoki hatto sahnalarni o'zgartirish





orqali. Ishlab chiqarishda sun'iy intellekt tez orada avtonom tarzda butun shoularni yaratishi mumkin, bunda kadrlar, skriptlar va vizual effektlarni inson aralashuvisiz uyg'un epizodlarga aralashtirib yuborish mumkin. Bu televideniya inson ijodining o'rni haqida savollar tug'dirishi mumkin bo'lsa-da, kontentning yangi shakllari uchun ajoyib imkoniyatlarni ochib beradi. Bundan tashqari, 5G va virtual reallik kabi sun'iy intellektga asoslangan texnologiyalar televideniya tajribasiga ko'proq integratsiyalashgani sayin, tomoshabinlar televizorni tomosha qilish va tomosha qilish o'rtasidagi chegaralarni yo'qotib, hech qachon bo'lmaganidek kontentga sho'ng'ishlari mumkin bo'ladi. Sun'iy intellekt raqamli televideniya yangi davrning boshida turibdi, biz qanday qilib yaratishimiz, iste'mol qilishimiz va teleko'rsatuvlar bilan o'zaro ta'sir qilishimizning barcha jihatlarini yaxshilaydi. Shaxsiylashtirilgan tavsiyalardan tortib, interaktiv tomosha va ilg'or ishlab chiqarish texnikasigacha AI televizorni yanada dinamik, sezgir va jozibali vositaga aylantirmoqda. Raqamli o'tish ushbu innovatsiyalar uchun zamin yaratishda davom etar ekan, sun'iy intellekt shubhasiz televizor kelajagini shakllantirishda markaziy rol o'ynaydi - bizni tomosha qilish tajribasi yanada shaxsiylashtirilgan, immersiv va kundalik hayotimizga muammosiz integratsiyalashgan davrga yaqinlashtiradi.

Yagona kamerali tashqi translyatsiya. Ba'zilar sun'iy intellekt tizimlari inson ekipajining o'rnini bosayotganidan xavotirlanishlari mumkin. Aslida, hozirda texnologiya aks holda efirga uzatilmaydigan voqealarni yoritish uchun qo'llanilmoqda. Britaniya radioeshittirish korporatsiyasi (BBC) yaqinda bu borada tadqiqot o'tkazdi (Ishlab chiqarishda AI). Bu ikki yoki uchta kamerani o'rnatishni taqlid qilish uchun ultra yuqori aniqlikdagi (UHD), statik kameralardan foydalangan. Ushbu kameralar tomonidan qayd etilgan 4K piksellar soni translyatsiya uchun zarur bo'lganidan ancha yuqori. Bu shuni anglatadiki, turli xil kompozitsiyalar ishlab chiqarish jarayonida oddiygina tasvirlarni kesish orqali amalga oshirilishi mumkin. Ushbu arzon narxlardagi statik kameralardan foydalanish kichikroq jonli voqealarni bir kishilik ekipaj bilan yoritishga imkon beradi. Shuningdek, u tashqi eshittirish guruhiga ko'proq joylarni qamrab olish



imkonini beradi. Kattaroq sozlashni osonlashtirmaydiganlar, shu jumladan. Turli xil kompozitsiyalar va ekinlar real vaqt rejimida tayyorlanishi mumkin, bu esa tasvirlarni hatto jonli efirga uzatish imkonini beradi. Avtomatik ramkalash va tartiblash. AI ushbu UHD statik kameralar bilan birgalikda qo'llaniladi. Bu unga kerakli ekinlarni ham, yemlardan tortishish ketma-ketligini ham avtomatlashtirish imkonini beradi. Tizim kadrlarni kadrlash uchun kamera operatorlari uchun ikkinchi xususiyat bo'lgan asosiy kompozitsiya qoidalaridan foydalanadi. Shuningdek, u sub'ektlarni aniqlash uchun yuzni aniqlash texnologiyasidan foydalanadi. Keyinchalik mavzular va ularning atrofiga mos keladigan keng, o'rta va yaqin kompozitsiyalarni tanlashni o'rganish mumkin. AI tizimiga ushbu kadrlarni tomoshabin uchun tabiiy tuyuladigan ketma-ketlikda joylashtirishni o'rgatish mumkin. Bu tizimdan har bir kadrning uzunligini va mavzu qachon gapirayotganini hisobga olishni talab qiladi.

AI hozirgi vaqtda sun'iy intellekt texnologiyasi yuqori ishlab chiqarish qiymati uchun foydalanish uchun etarli darajada takomillashtirilmagan. Lekin u byudjetli eshittirish imkoniyatlarini taklif etadi. Virtual ko'p kamerali o'rnatish arzon bir kamerali translyatsiyani almashtirishi mumkin. Bu panel muhokamalari, vloggerlar va boshqa jonli efirlarga foyda keltiradi. Biroz takomillashtirish bilan ushbu texnologiyadan komediya, musiqa va hattoki sportni yoritish kabi jonli ijrolar uchun foydalanish mumkin. AI yordamida yangiliklarni topish Yaponiya radioeshittirish korporatsiyasi (NHK) tomonidan ishlab chiqilgan aqlli ishlab chiqarish tizimi. Bu ijtimoiy media va atrof-muhit monitoringi tizimlarini yangilik holatlari haqida xabar berish uchun mo'ljallangan. Tizim turli yangiliklar toifalari qatoriga bo'lingan ma'lum so'z va iboralarni izlashga o'rgatiladi. Keyinchalik ular ishlab chiqarish guruhiga yuqori chastotali hisobotlarni ko'rish imkonini berish uchun guruhlariga bo'linadi. Tizim, shuningdek, kuchli yomg'ir va suv toshqini haqida ogohlantirish uchun hukumat tizimlaridan suv darajasini kuzatishi mumkin. Kengaytirilgan yuz va nutqni aniqlash yuzni aniqlash tizimlari turli teleko'rsatuvlardagi aktyorlarni kataloglashda yordam berish uchun foydalanilmoqda. Sun'iy intellektidagi yutuqlar, hatto pastroq yorug'lik yoki

noaniq burchaklar buni qiyinlashtiradigan holatlarda ham yaxshiroq tanib olish imkonini beradi. Nutqni aniqlash yangilik maqolalarini kataloglash uchun ham foydalidir. Dastur hozirda muntazam eshittirish nutqini avtomatik transkripsiya qila oladi. Biroq, u hali ham ba'zi intervyular bilan kurashadi, bu erda mavzu tezroq yoki kamroq aniq gapiradi.

Audio va ko'rish qobiliyati zaif odamlar uchun AI ko'zi o'zlar uchun sport translyatsiyalari kabi jonli dasturlar uchun AI yordamida avtomatlashtirilgan audio tavsiflarni yaratish mumkin. Bu audio eshittirishga hamroh bo'lgan o'yin jarayonining skriptini yaratadi. Texnologiyadan nutq sintezatori yordamida radio yoki televidenie uchun sport uchun audio sharhlar yaratish uchun ham foydalanish mumkin. Bu faktlar va statistikani osongina yaratish mumkin bo'lgan sport va yangiliklar hisobotlarida qo'llaniladi. Nutqni sintez qilish texnologiyasi jadal sur'atlar bilan takomillashtirilmoqda va endi tabiiy ovoz ohangini yaratish mumkin. Eshittirish ma'lumotlarini ko'rsatish usuli sifatida kompyuter tomonidan yaratilgan imo-ishora tili ham mumkin. Jonli imzo qo'yuvchi o'rniga, CG animatsion qahramoni endi kontentni imo-ishora tiliga o'tkazishi mumkin. Efirda sun'iy intellektning boshqa qo'llanilishi. Eshittirishda AI va mashinani o'rganishdan foydalanish foydalanuvchi tajribasini yaxshilash uchun doimiy ravishda kengayib bormoqda. AI texnologiyasi hatto oq va qora tasvirlarni qayta bo'yash jarayonini tezlashtirish uchun ham qo'llaniladi. U shunga o'xshash ramkalardagi arxiv materiallari va rang ma'lumotlaridan foydalanadi. Bu filmning besh soniyasini rang berish vaqtini 30 daqiqadan 30 soniyagacha qisqartirish imkonini beradi.

Xulosa. Sun'iy intellektning televizion texnologiyalar bilan integratsiyasi so'nggi yillarda katta qadamlar qo'ymoqda va bu jarayon televideniyeining turli jihatlariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Yagona kamerali tashqi translyatsiya, avtomatik ramkalash va tartiblash kabi texnologiyalar yordamida sun'iy intellekt kichik ekipajlar tomonidan yoritilishi qiyin bo'lgan voqealarni samarali tarzda efirga uzatishga imkon yaratmoqda. Shuningdek, NHK tomonidan ijtimoiy media



monitoringi va yangiliklarni avtomatik topish tizimi hamda yuz va nutqni aniqlash kabi yangi vositalar bilan sun'iy intellekt yangiliklarni ishlab chiqarish va boshqarishda muhim rol o'ynamoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. BBC Research. (2023). *AI in Production: The Application of UHD Cameras and Automated Composition*. British Broadcasting Corporation.
2. NHK Research. (2022). *Automated News Discovery and Social Media Monitoring Technologies*. Japan Broadcasting Corporation (NHK).
3. Face and Speech Recognition in AI. (2021). *Technologies for Cataloging and Automated Audio Transcription*. Journal of AI and Media Technology, 15(4), 123-135.
4. Audio Description for Visually Impaired Viewers. (2020). *Automated Descriptions for Live Broadcasts Using AI*. International Journal of Broadcasting and Accessibility, 25(2), 45-58.
5. Film Restoration and Colorization. (2021). *AI Technologies for Re-coloring Film and Archival Material Processing*. Media Preservation Journal, 14(3), 89-101.
6. IEEE Media Technologies bo'yicha Tadqiqotchilar Jamoasi
7. Dr. Kate Crawford - AI va Media bo'yicha mutaxassis
8. Dr. Fei-Fei Li - Kompyuter ko'rish va AI bo'yicha olim

