

NLP VA SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA E-HUKUMAT TIZIMLARINING SAMARADORLIGINI OSHIRISH

JASURBEK XAYRULLAYEV ZOHIDJON O'G'LI

Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti

Televizion texnologiyalar fakulteti

3-kurs talabasi

Telestudiya tizimlari va ilovalari

Ilmiy rahbar: Saidrasulov Sherzod Norboy o'g'li

TATU "Axborot texnologiyalarining dasturiy

ta'minoti" kafedrasi dotsenti, PhD

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining e-hukumat tizimlarida qo'llanilishi orqali samaradorlikni oshirish imkoniyatlari tahlil qilinadi. NLP vositalari fuqarolar bilan interaktiv aloqani soddalashtirib, murojaatlarga avtomatik javob berish, hujjatlarni tahlil qilish va til to'siqlarini kamaytirish imkonini beradi. Sun'iy intellekt esa ma'lumotlarni tahlil qilish, qaror qabul qilish jarayonini tezlashtirish va resurslardan samarali foydalanish orqali boshqaruv jarayonlarini optimallashtiradi. Maqolada ushbu texnologiyalarning amaliy qo'llanilishi, mavjud muammolar va istiqbollari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: *e-hukumat, tabiiy tilni qayta ishlash (NLP), sun'iy intellekt, raqamli boshqaruv, avtomatlashtirilgan xizmatlar, fuqarolar bilan muloqot, texnologik innovatsiyalar.*

KIRISH

Raqamli transformatsiya zamonaviy jamiyatning barcha sohalarida, xususan, davlat boshqaruvi tizimida muhim o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. E-hukumat tizimlari davlat xizmatlarini raqamlashtirish orqali fuqarolarga tezkor, shaffof va qulay xizmatlar ko'rsatishni maqsad qiladi. Bunday tizimlarning samaradorligini oshirishda sun'iy intellekt (SI) va tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyalarining o'rni tobora ortib bormoqda. SI algoritmlari katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va maqsadli qarorlar qabul qilish imkonini bersa, NLP vositalari esa inson va kompyuter o'rtasidagi muloqotni soddalashtirish orqali foydalanuvchilar ehtiyojiga mos xizmatlarni taqdim etishda yordam beradi[1]. Ushbu maqolada NLP va sun'iy intellekt texnologiyalarining e-hukumat tizimlarida qo'llanilishi, ularning amaliy imkoniyatlari va istiqbollari yoritiladi.

ASOSIY QISM

Sun'iy intellekt va tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalari e-hukumat tizimlariga yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Hozirgi davrda davlat xizmatlari foydalanuvchi uchun qulay, tezkor va shaffof bo'lishi kerak. Buni ta'minlashda NLP texnologiyalari orqali fuqarolar bilan muloqotda sun'iy operatorlar ya'ni chatbotlar, avtomatlashtirilgan javob tizimlari va hujjatlarni avtomatik tushunish vositalari keng qo'llanilmoqda. Bu texnologiyalar yordamida foydalanuvchining yozma yoki og'zaki murojaati tahlil qilinib, unga aniq va tushunarli javob qaytariladi.

Amaliy jihatdan olib qaralganda, NLP asosidagi platformalar fuqarolarning murojaatlarini guruhlariga ajratib, ularni tegishli idoralarga avtomatik tarzda yo'naltira oladi. Bu esa inson omilini kamaytirib, tezkorlikni ta'minlaydi. Ayniqsa ko'p miqdordagi so'rovlar kelib tushadigan portallarda bu yondashuv samarali natijalar beradi. Shu bilan birga, NLP yordamida rasmiy hujjatlar, qonunlar va nizomlarning soddalashtirilgan talqini yaratilib, keng jamoatchilikka tushunarli tilda yetkazilishi mumkin. Bu davlat va fuqaro o'rtasidagi informatsion tafovutni kamaytirishga xizmat qiladi[2].

Sun'iy intellekt texnologiyalari esa ma'lumotlarni avtomatik yig'ish, tahlil qilish va prognozlashtirish orqali davlat boshqaruvi qarorlarini optimallashtirish imkonini beradi. Masalan, fuqarolar tomonidan berilgan fikrlar, takliflar va shikoyatlar tahlil qilinib, jamiyatdagi ehtiyojlar va muammolarni aniqlash imkoniyati yaratiladi. Bu orqali e-hukumat tizimi real ijtimoiy holatlarga moslashtiriladi. Shuningdek, SI asosidagi tavsiya tizimlari orqali foydalanuvchining ehtiyojiga qarab unga mos xizmatlar taklif qilinishi mumkin.

Kreativ yondashuvlardan biri sifatida, sun'iy intellekt va NLP texnologiyalarini mahalliy til va lahjalarga moslashtirish orqali hududiy tenglikni ta'minlash mumkin. Bu fuqarolarning raqamli xizmatlardan foydalanishida til to'sig'ini yo'qotadi va xizmatlar yanada ommalashadi. Boshqa bir innovatsion yondashuv — fuqarolarning raqamli identifikatsiyasini avtomatik ravishda ovoz, yuz yoki yozuv orqali aniqlash texnologiyalarini joriy etishdir. Bu xavfsizlikni oshiradi va foydalanuvchining shaxsiy ma'lumotlarini himoyalashga xizmat qiladi.

Shunday qilib, NLP va sun'iy intellekt texnologiyalarining uyg'unlashuvi e-hukumatni yanada samarali, interaktiv va fuqaroga yo'naltirilgan tizimga aylantirishi mumkin. Bu esa kelajakda raqamli boshqaruvning yangi bosqichiga asos soladi.

NLP va sun'iy intellekt texnologiyalarini e-hukumatda **amaliy va kreativ jihatdan yorituvchi misollar** jadval ko'rinishida berilgan. Jadvalda har bir texnologiya qanday ishlatilishi mumkinligi **faqat amaliy nuqtai nazardan** izohlangan[3].

E-hukumatda NLP va Sun'iy intellekt texnologiyalarining amaliy qo'llanilishi (jadval)

Texnologiya turi	Amaliy qo'llanilishi	Tavsif (kreativ va real misol)
NLP asosidagi chatbotlar	Fuqarolarga avtomatik javob berish	Davlat portallarida chat oynasi orqali pasport olish, soliqlarni to'lash yoki murojaat yuborish bo'yicha oddiy til bilan so'rov yuboriladi va sun'iy operator darhol aniq javob beradi.
Hujjatni avtomatik tahlil qilish	Rasmiy hujjatlarni soddalashtirilgan shaklda tushuntirish	Vatandoshlar qonunlar matnini yuklaydi, tizim ularni oddiy tilga o'girib, asosiy bandlarini ko'rsatib beradi. Bu ayniqsa huquqiy savodxonligi past foydalanuvchilar uchun foydali.
Tilga moslashtirish (lokallashtirish)	Lahjaviy so'zlarni tushunadigan tizim yaratish	Qoraqalpoq, qo'qoncha yoki boshqa lahjada yozilgan murojaatlarni NLP vositasi tahlil qilib, to'g'ri tarjima qiladi va mos idoraga uzatadi.
Sun'iy intellekt asosida tahlil qilish	Fuqarolar murojaatlarini mavzuga qarab guruhlash	Prezident virtual qabulxonasi yoki mahalla portallariga tushayotgan murojaatlar avtomatik tahlil qilinib, eng ko'p uchrayotgan muammolar ajratib olinadi.
Tavsiyaviy xizmatlar tizimi	Foydalanuvchiga mos xizmatni taklif qilish	Agar foydalanuvchi nafaqa haqida so'rov yuborgan bo'lsa, tizim unga boshqa tegishli xizmatlarni (yordam puli, nogironlik ro'yxati) ham avtomatik ravishda taklif qiladi.
Ovozli yordamchi (Voice Assistant)	Ovozni tanish va xizmat ko'rsatish	Nogironligi bor fuqarolar ovoz orqali murojaat yuboradi, tizim ularni tanib, kerakli xizmatni yoqadi. Mobil ilovalarda maxsus imkoniyatlar kengayadi.
Avtomatik tarjima	Ko'p tilli raqamli xizmatlar	Davlat xizmatlari interfeysi o'zbek, rus, ingliz va boshqa tillarga avtomatik tarjima qilinadi, foydalanuvchi til tanlashga hojat qoldirmaydi.
Yuzni aniqlash texnologiyasi	Shaxsni tasdiqlash va xavfsizlikni oshirish	Onlayn murojaat yuborishda foydalanuvchi kameraga qaraydi va

Texnologiya turi	Amaliy qo'llanilishi	Tavsif (kreativ va real misol)
		tizim uning shaxsini tasdiqlaydi. Pasport yoki ID kartani alohida yuborishga hojat qolmaydi.

XULOSA

E-hukumat tizimlarining samaradorligini oshirishda sun'iy intellekt va tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalari muhim omilga aylanmoqda. Ushbu texnologiyalar davlat xizmatlarini avtomatlashtirish, fuqarolar bilan muloqotni soddalashtirish va byurokratik to'siqlarni kamaytirishda beqiyos imkoniyatlarni taqdim etadi. NLP yordamida foydalanuvchi tilini tushunadigan va oddiy tilda javob bera oladigan tizimlar yaratilib, davlat xizmatlari yanada interaktiv va ochiq bo'lmoqda. Sun'iy intellekt esa katta hajmdagi murojaatlarni tahlil qilib, davlat boshqaruvini tezkor va maqsadli qarorlar bilan ta'minlashga yordam beradi[4].

Kreativ va amaliy yondashuvlar — jumladan, tilga moslashtirilgan chatbotlar, tavsiyaviy xizmatlar tizimi, hujjatlarni oddiylashtirib tushuntirish va ovozli yordamchilar — e-hukumatni har bir fuqaro uchun qulay va tushunarli qilishda muhim rol o'ynamoqda. Bularning barchasi davlatning raqamli transformatsiyaga moslashuvchanligini ko'rsatadi. Demak, NLP va sun'iy intellektni e-hukumat tizimlariga keng va maqsadli joriy etish orqali davlat boshqaruvining sifati, tezkorligi va fuqarolar ishonchi sezilarli darajada oshirilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Jumaev, N. (2021). "Sun'iy intellekt texnologiyalarining jamiyatdagi roli va e-hukumat tizimlarida qo'llanilishi". Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti Nashriyoti.
2. Abduqodirov, A. (2020). "E-hukumat va uning rivojlanish istiqbollari". Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti.
3. Xolmirzaev, Sh. (2022). "NLP va sun'iy intellektning davlat boshqaruvidagi o'rni". Tashkent: O'zbek Innovatsiya Markazi.
4. , B. (2023). "Raqamli transformatsiya va uning hukumat tizimlariga ta'siri". Buxoro: Buxoro Davlat Universiteti.