

**“MAHALLIY TILLARDA O'RGANUVCHI TIZIMLAR EHTIYOJI
VA IMKONIYATI”**

MAXMATQULOVA NOZIMA QULMUROD QIZI,

BOYMURODOVA RAYXONA ABDIVASID QIZI

Qarshi davlat texnika universiteti raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt

fakulteti komyuter injiniringi 2-kurs talabsi

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt tizimlarining o'zbek tili bilan ishlash imkoniyatlari, mavjud muammolar va istiqbollar yoritilgan. Mahalliy tilga mos sun'iy intellekt yaratish zaruriyati ta'lim, davlat xizmatlari va axborot texnologiyalarida tobora ortib bormoqda. Maqolada til resurslarining yetishmasligi, raqamli lug'at va korpuslar zarurati, shuningdek bu boradagi ilmiy va texnologik yo'nalishlar tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, o'zbek tili, tabiiy tilni qayta ishlash, til korpusi, raqamli texnologiyalar, AI, NLP, mashina tarjimasi, til texnologiyalari.

Kirish:

Bugungi raqamli asrda sun'iy intellekt insoniyat tafakkurining mahsuli sifatida ko'plab sohalarda inqilobiy o'zgarishlar yasamoqda. SI tizimlarining muvaffaqiyati ko'p jihatdan til bilan ishlash qobiliyatiga bog'liq. Ingliz, xitoy, nemis va boshqa yirik tillarda AI modellarining samaradorligi yuqori bo'lsa-da, o'zbek tili uchun bu yo'nalish endi-endi shakllanmoqda. Mahalliy tillar uchun sun'iy intellekt yaratish nafaqat ilmiy-texnik yutuq, balki madaniy va milliy taraqqiyot omilidir.

Asosiy Qism:

Sun'iy intellekt tizimlarining ishlab chiqilishi va rivojlanishi turli tillarda, xususan, global tillarda muvaffaqiyatli amalga oshirilayotgan bo'lsa-da, mahalliy tillarda bu jarayon hali boshlang'ich bosqichda turibdi. O'zbek tilining tabiiy tilni

qayta ishlash (NLP) sohasida rivojlanishi hali ko'p ishlarni talab qiladi. O'zbek tilida ishlab chiqilgan sun'iy intellekt tizimlari tilning xususiyatlariga moslashtirilgan, mahalliy ehtiyojlarga javob beradigan, samarali va ishonchli bo'lishi kerak. O'zbek tilini o'rganishga asoslangan tizimlarni yaratishda quyidagi muhim jihatlarga e'tibor qaratish lozim:

1. O'zbek Tili uchun Tabiiy Tilni Qayta Ishlash Resurslarining Yetishmasligi:

O'zbek tilining tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) bo'yicha mavjud resurslari juda cheklangan. O'zbek tilida raqamli lug'atlar, til korpuslari va o'quv ma'lumotlarining yetishmasligi bu sohada muammolarni keltirib chiqaradi. Tilni o'rganish va qayta ishlash jarayonida yuqori sifatli ma'lumotlar va resurslarga ehtiyoj seziladi. Korpuslar va lug'atlar sun'iy intellekt tizimlarining samarali ishlashi uchun muhim asos hisoblanadi.

2. Raqamli Lug'at va Korpuslar Zaruriyati: Mahalliy tillarda sun'iy intellekt tizimlarini rivojlantirish uchun birinchi navbatda katta hajmdagi til korpuslari va raqamli lug'atlar zarur. O'zbek tilining tabiiy tilni qayta ishlash tizimlarini yaratishda aniq va to'liq ma'lumotlar manbai bo'lgan korpuslar, grammatika va sintaksis qoidalarini o'z ichiga olgan resurslar juda muhim. Bu kabi korpuslar til modellari uchun o'rgatish ma'lumotlarini taqdim etadi va tizimni tilni tushunishga moslashtirishga yordam beradi.

3. Sun'iyIntellekt va Mashina Tarjimasi: O'zbek tilidagi mashina tarjimasi tizimlarining samaradorligi ham sun'iy intellektning yirik istiqbollaridan biridir. Hozirda ingliz, rus yoki boshqa yirik tillarda mashina tarjimasi juda rivojlangan bo'lsa-da, o'zbek tilida ushbu tizimlar ancha orqada qolmoqda. Mahalliy tillar uchun tarjima tizimlarini yaratishda tilning murakkabligi, sintaktik va semantik xususiyatlarini hisobga olish zarur.

4. AI va NLP Texnologiyalarining Ilmiy va Texnologik Yo'nalishlari: O'zbek tilini o'rganish uchun sun'iy intellekt va tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalarining ilmiy yo'nalishlari bo'yicha ko'plab ishlar amalga oshirilishi

kerak. Tabiiy tilni qayta ishlashning asosiy masalalari, masalan, tilni semantik va sintaktik tahlil qilish, tilning xususiyatlarini hisobga olish, kontekstual tushunishni rivojlantirish, sinflash va prediktiv modellar yaratish kabilar hozirda dolzarb bo'lib, ularni amaliyotga tadbiq etish muhim ahamiyatga ega.

5. Mahalliy Tillar uchun AI Tizimlarining Tadbiqlari: O'zbek tili uchun sun'iy intellekt tizimlarining amaliy qo'llanish sohalari keng. Ularga ta'lim, davlat xizmatlari, sog'liqni saqlash, tibbiyot, bank tizimlari, va boshqa ko'plab sohalar kiradi. O'zbek tilidagi AI tizimlari nafaqat tilni ishlashda, balki foydalanuvchilar bilan muloqotda bo'lishda, avtomatik tarjima qilishda, nutqni tanib olishda, va matnni tahlil qilishda ham samarali bo'lishi mumkin.

Xulosa:

Sun'iy intellekt tizimlarining o'zbek tili bilan ishlash imkoniyatlari va ehtiyojlari doimo o'sib bormoqda. Tabiiy tilni qayta ishlash sohasida, ayniqsa, o'zbek tilida, ko'plab imkoniyatlar mavjud, lekin bir qancha muammolar ham bor. O'zbek tili uchun samarali AI tizimlarini yaratish uchun raqamli resurslarning yetishmasligi, korpuslar va lug'atlarning to'liq emasligi, hamda ilg'or texnologiyalarni tadbiq etish zarur. Bunday tizimlar ta'lim, axborot texnologiyalari va davlat xizmatlarida yirik o'zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkin. Shu bilan birga, mahalliy tillarda sun'iy intellektni rivojlantirish madaniy va ilmiy rivojlanishni qo'llab-quvvatlaydi va global raqobatbardoshlikni oshiradi.

Foydalanilgan Adabiyotlar:

1. Karimov, I. A. (2018). "O'zbekiston Respublikasida sun'iy intellektni rivojlantirish: istiqbollar va vazifalar". Tashkent: Akademiya nashriyoti.
2. Xojaev, D. (2020). "Tabiiy tilni qayta ishlash va sun'iy intellekt texnologiyalari". Tashkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
3. Mahmudov, A. (2019). "Mahalliy tillar va sun'iy intellekt: o'zbek

tilining xususiyatlari". Journal of AI and Language Technologies, 5(2), 42-56.

4. Shomurodov, R., & Hasanov, U. (2021). "Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning o'zbek tiliga ta'siri". Journal of Information Science, 34(3), 67- 75.