SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING ZAMONAVIY LINGVISTIK TADQIQOTLARDAGI O‘RNI VA ISTIQBOLLARI

Ibrohimov Maqsud Mirsalim o‘g‘li
SamDPI, Xorijiy tillar kefedrasi o‘qituvchisi
Samarqand sh. Qorasuv m. 208/6-uy
muzaffarshaxlo2223@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada sun’iy intellekt texnologiyalarining zamonaviy lingvistik tadqiqotlardagi o‘rni, ularning til birliklarini tahlil qilish, korpus lingvistikasi, mashina tarjimasi va tabiiy tilni qayta ishlash jarayonlaridagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, sun’iy intellekt vositalarining lingvistika sohasida yuzaga keltirayotgan yangi imkoniyatlari hamda istiqboldagi rivojlanish tendensiyalari tahlil qilinadi. Maqolada raqamli texnologiyalarning ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshirishdagi roli va ularning filologik ta’lim tizimiga ta’siri ham ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, lingvistika, tabiiy tilni qayta ishlash, korpus lingvistikasi, mashina tarjimasi, raqamli texnologiyalar.

XXI asrda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida sun’iy intellekt (SI) inson faoliyatining turli sohalarida keng qo‘llanila boshladi. Bugungi kunda sun’iy intellekt nafaqat texnika va iqtisodiyot, balki filologiya va lingvistika kabi gumanitar fanlar rivojiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Ayniqsa, katta hajmdagi matnlarni tahlil qilish, til birliklarini avtomatik aniqlash, tarjima jarayonlarini optimallashtirish va til modellarini yaratishda sun’iy intellektning imkoniyatlari tobora kengayib bormoqda [1; 2].

Lingvistik tadqiqotlarning murakkablashuvi va ma’lumotlar hajmining ortishi zamonaviy texnologiyalardan foydalanishni taqozo etmoqda. Shu sababli sun’iy intellekt vositalari lingvistika fanining muhim tadqiqot instrumentlaridan biriga aylanmoqda.

Sun’iy intellekt kompyuter tizimlarining inson tafakkuriga xos vazifalarni bajarish qobiliyatini ifodalaydi. Lingvistika esa tilning tuzilishi, funksiyasi va rivojlanish qonuniyatlarini o‘rganadi. Ushbu ikki yo‘nalishning kesishgan nuqtasi tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing – NLP) hisoblanadi.

Tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalari kompyuterlarga inson tilini tushunish, tahlil qilish va qayta ishlab chiqish imkonini beradi. Bunda morfologik tahlil, sintaktik parsing, semantik tahlil va diskursni o‘rganish kabi lingvistik

jarayonlar avtomatlashtiriladi. Natijada tadqiqotchilar katta hajmdagi til materiallarini qisqa vaqt ichida tahlil qilish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Korpus lingvistikasi zamonaviy lingvistikaning eng istiqbolli yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Til korpuslari millionlab so‘zlardan tashkil topgan elektron matnlar majmuasi bo‘lib, ularni an’anaviy usullar bilan tahlil qilish ko‘p vaqt talab etadi.

Sun’iy intellekt texnologiyalari yordamida korpuslardagi leksik birliklar, grammatik konstruksiyalar va uslubiy xususiyatlar avtomatik aniqlanadi. Statistik tahlil algoritmlari til birliklarining qo‘llanish chastotasini aniqlashga yordam beradi. Shuningdek, sun’iy intellekt asosidagi dasturlar yangi so‘zlar va neologizmlarning paydo bo‘lish tendensiyalarini kuzatish imkonini yaratadi.

Bugungi kunda ko‘plab elektron lug‘atlar va korpus tizimlari sun’iy intellekt elementlari asosida faoliyat yuritmoqda. Bu esa lingvistik tadqiqotlarning aniqligi va samaradorligini oshirmoqda.

Sun’iy intellektning eng ommabop qo‘llanish yo‘nalishlaridan biri mashina tarjimasidir. Dastlabki tarjima tizimlari qoidalarga asoslangan bo‘lsa, hozirgi davrda neyron tarmoqlar asosidagi tarjima modellari keng tarqalgan.

Zamonaviy tarjima tizimlari matn mazmunini kontekst bilan birgalikda tahlil qilish imkoniyatiga ega. Natijada tarjima sifati sezilarli darajada yaxshilanmoqda. Ayniqsa, ko‘p tilli sun’iy intellekt modellari turli tillar o‘rtasidagi semantik bog‘lanishlarni aniqlashda muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Shu bilan birga, mashina tarjimasi hali barcha lingvistik va madaniy nozikliklarni to‘liq aks ettira olmaydi. Frazeologizmlar, milliy-madaniy birliklar va badiiy tasvir vositalarini tarjima qilishda inson omili hanuz muhim ahamiyatga ega bo‘lib qolmoqda.

Filologik ta’limda sun’iy intellekt vositalaridan foydalanish yangi pedagogik imkoniyatlarni yaratmoqda. Talabalar matnlarni avtomatik tahlil qilish, grammatik xatolarni aniqlash, lug‘at boyligini oshirish va tarjima ko‘nikmalarini rivojlantirish uchun zamonaviy platformalardan foydalanishlari mumkin.

Bundan tashqari, sun’iy intellekt asosidagi chatbotlar va virtual yordamchilar mustaqil ta’lim jarayonini qo‘llab-quvvatlaydi. Ular foydalanuvchining bilim darajasiga mos topshiriqlar ishlab chiqishi va individual tavsiyalar berishi mumkin.

Ilmiy tadqiqotlarda esa sun’iy intellekt katta hajmdagi ilmiy manbalarni saralash, ma’lumotlarni tizimlashtirish va tahlil qilishda samarali vosita bo‘lib xizmat qilmoqda.

Kelajakda sun’iy intellekt texnologiyalarining lingvistik tadqiqotlardagi ahamiyati yanada ortishi kutilmoqda. Katta til modellari yordamida matn yaratish,

avtomatik annotatsiyalash, semantik tarmoqlar qurish va diskurs tahlilini amalga oshirish imkoniyatlari kengayadi.

Biroq sun’iy intellektdan foydalanishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, ma’lumotlarning ishonchliligi, algoritmik xatolar, mualliflik huquqi va akademik halollik masalalari dolzarb hisoblanadi. Shu sababli sun’iy intellekt natijalaridan foydalanishda ilmiy tanqidiy yondashuvni saqlab qolish zarur.

Sun’iy intellekt texnologiyalari zamonaviy lingvistik tadqiqotlarning muhim tarkibiy qismiga aylanib bormoqda. Ular korpus lingvistikasi, mashina tarjimasi, tabiiy tilni qayta ishlash va filologik ta’lim sohalarida yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Sun’iy intellekt lingvistik tadqiqotlarning samaradorligini oshirishi bilan birga, ilmiy izlanishlarning yangi yo‘nalishlarini ham shakllantirmoqda. Kelajakda ushbu texnologiyalar tilshunoslik fanining yanada rivojlanishiga xizmat qilishi shubhasiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Jurafsky D., Martin J.H. Speech and Language Processing. – 3rd edition. Stanford University, 2024.
2. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – Pearson, 2022.
3. Crystal D. Language and the Internet. – Cambridge University Press, 2023.
4. Manning C.D., Schütze H. Foundations of Statistical Natural Language Processing. – MIT Press, 2021.
5. Safarov Sh. Kognitiv tilshunoslik. – Toshkent: Akademnashr, 2020.
6. Mahmudov N. Til va nutq masalalari. – Toshkent: O‘zbekiston, 2019.
7. Yo‘ldoshev B. Zamonaviy tilshunoslik asoslari. – Toshkent: Fan, 2021.
8. Nurmonov A. Lingvistik nazariya asoslari. – Toshkent: Sharq, 2018.