

## LINGIVISTIKA, UNING ZAMONAVIY TURLARI HAMDA ULARNING O'ZBEK TILSHUNOSLIGIDAGI TUTGAN O'RNI

**Hilola Rahmatova**

*Farg'ona davlat universiteti filologiya fakulteti o'zbek tili yo'nalishi 1-kurs talabasi*

**Ilhomjon Aldashev**

*Farg'ona davlat universiteti axborot texnologiyalari kafedrasasi o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** *Lingvistika, til va tilshunoslik sohalariga oid ilmiy tadqiqotlar bilan shug'ullanuvchi fan bo'lib, tilning tuzilishi, o'rganish jarayoni, tarixi, til o'qitish metodlari, til o'zbek tili, o'zbek tilshunosligi va boshqa mamlakatlarning tillarini o'rganish, o'zbek tili tarixi va boshqa muhim masalalar bilan shug'ullanadi.*

**Kalit so'zlar:** *Zamonaviy lingvistikada bir nechta tur mavjud. Bu turkumda, fonetika (ovoz, ovozli tovushlar va ularning tarkibiy elementlari), fonologiya (tilning ovozli tovushlar tizimini o'rganish), morfologiya (tilning so'z strukturasi va ularning funksiyalari), sintaksis (so'z birikmalarini va gapni tuzish qoidalari), pragmatika (til ishlatilishini madaniy, ijtimoiy va mazmun bo'yicha o'rganish), semantika (tilning ma'nolari va ularning bog'liqlik tuzumchasi) kabi turkumlar keng qamrovli o'rganiladi.*

Bilamizki XXI asr Axborot texnologiyalari asri deb nomlangan, shundan kelib xulosa qilish mumkinki, hozirda haqiqatdan ham insonlar ish faoliyati, ijtimoiy hayot to'laqonlik ravishda texnologiyalar va ulardagi dasturlarga bog'liqdir. Zamonaviy texnologiyalar hozirgi paytda insonlar uchun ancha yengilliklar berib, ular uchun muammo bo'lgan vaziyatlarni yechimini topishda yordam bermoqda. Aslida G'arb davlatlari, xususan, Yevropa hududida zamonaviy texnologiyalar ancha oldin rivojlangan va insonlar hayotiga kirib borgan bo'lsa-da, Markaziy Osiyo, xususan, bizning mamlakatimizda so'nggi 4yil ichida ancha ommalashib, insonlar hayotiga, ish faoliyatiga kirib keldi. Bunga asosan pandemiya sabab bo'ldi desak mubolag'a bo'lmaydi, chunki pandemiya davrida ta'lim olish jarayonlari, ish faoliyatlar onlayn tarzda ya'ni texnologiyalarga bog'liq holda bo'ldi. Bundan tashqari pandemiy davida insonlar texnologiyalar va ulardagi dasturlarga qiziqib, o'rgana boshladi.

Hozirgi kunda esa texnologiyalar va ulardagi dasturlar insonlar faoliyati, ijtimoiy hayotning ajralmas bir bo'lagi bo'lib qoldi. Masalan: Zoom, PowerPoint, Hemis, Kundalik.com, Exsel, Word kabi dasturlar. Bu dasturlar orqali insonlar o'z maqsadlariga yuqori qulaylik bilan erishmoqda. Kompyuter lingvistikasi fanining rivojlanishi zamonaviy tilshunoslik va texnologiyaning uyg'unlashishiga olib keldi.

Kompyuter lingvistika, yoki avvalgi nomi bilan "natural tillar ichki ishlab chiqarish" (NLP), inson tili va kompyuterlar orasidagi ta'siratni o'rganuvchi, tili tushunarli va uning uyg'unliklarini tushuntiradigan ilmiy soha hisoblanadi. Bu soha, ma'lum bir tillarning, odatda inson tillari, ma'naviyati, sintaktik qonunlari, morfologiyasi va pragmatikasi kabi xususiyatlarini nazorat qiladigan algoritmlarni va dasturlarni o'z ichiga oladi.

Kompyuter lingvistikasi, matematika, informatika, va inson tillari ilmiy tajribalarini jamlab chiqadi va umumiyda ikkala sohaning keng ko'rinishidagi ma'lumotlar orqali avtomatlashtirish, tarjima qilish, yozish, o'qish va boshqa bir nechta vazifalarni bajarishni o'z ichiga oladi.

Quyidagi muhim kompyuter lingvistikasi yo'nalishlari mavjud:

Tarjima tizimlari: Bu, bir tillardan boshqasiga so'z, matn yoki gapni o'girish va uni boshqarishga asoslangan tizimlarni o'z ichiga oladi.

Gaplar orasidagi tushunchalar: Bu, dasturlarning matnlarni o'qib, ma'noni tushunish va uni boshqa kompyuterlar, yoki insonlar bilan o'zaro muloqotda qatnashishga o'rganishini o'z ichiga oladi.

Avtomatlashtirilgan yozuvlar: Bu, dasturlarning avtomatik ravishda yozuvlar tuzishini, ma'lum bir mavzu bo'yicha ma'lumotlarni to'plab olishini, va muammolar yoki vaziyatlarga javob bermoqchi bo'lgan savollar va javoblar tuzishni o'z ichiga oladi.

Ma'noni tahlil qilish: Bu, matnlarni o'qib, ularni segmentlarga bo'lish, so'zlarni ajratib olish, so'z tarkibi va sintaksisni analiz qilish va ma'lumotlarni tushuntirish uchun algoritmlarni o'z ichiga oladi.

Savol-javob tizimlari: Bu, foydalanuvchilar bilan interaktiv ravishda muloqot qilishga o'rnashgan dasturlar orqali savollarga javob bermoqchi bo'lgan tizimlarni o'z ichiga oladi.

Matn tahlil etish va tuzilma olish: Bu, dasturlarni matnlardan ma'lumotlarni ajratib olish, uni boshqa turlarga bo'lish va umumiy tuzilmasini olishga mo'ljallangan tizimlarni o'z ichiga oladi.

Kompyuter lingvistikasi sohasidagi rivojlanishlar, ma'lumotlar tahlili, tashqi ma'lumotlar bilan ishlash, kutilmagan tillarni o'rganish va interaktiv dasturlarni yaratish yo'nalishida jamiyatning har qanday sohasida e'tirof qilinmoqda.

Kompyuter lingvistikasi sohasidagi rivojlanishlar va bu sohalarda qo'llanilayotgan usullar, ularning turli yo'nalishlarda keng qo'llanilishi tufayli ko'p yo'nalishga ega. Quyidagi bir nechta eng muhim rivojlanish va ularning qo'llanishlarini ko'rib chiqamiz:

Boshqaruv tizimlari uchun matn tahlilining rivojlanishi:

- Morfologik analizlar: So'z va ularning tarkibiy qismlari, masalan, ularning so'z turiga qarab tahlili.

- Sintaktik analizlar: So'z tuzilishi va gaplar orasidagi aloqalarni tushuntirish.

- Semantik analizlar: Ma'noni tahlil qilish, so'zning ma'nosini tushuntirish.

Bu rivojlanishlar boshqaruv tizimlarining ma'lumotlarni tushuntirish va aniq tushunishini oshirishda yordam beradi. Ular, masalan, matnlarni ma'noga qarab avtomatik ravishda tuzilmasini olish va aniq fikrlarni aniqlash uchun ishlatiladi.

Tarjima tizimlari va qo'llanishi:

- Statistik tarjima sistemalari: So'zlarning tarjimalari uchun o'zaro aloqalar statistik ma'lumotlar asosida o'rganiladi.

- Neyral tarmoq asosidagi tarjima sistemalari: Katta ma'lumotlarni o'rganish uchun neyral tarmoqlarni qo'llash.

Bu usullar matnlarni boshqa tillarga tarjima qilish va o'rganishda katta o'zgarishlarni olib chiqarishga yordam beradi. Qo'shimcha ravishda, tarjima tizimlari turli soha va mavzular uchun maxsuslashtirilmoqda.

O'qish va yozish uchun avtomatlashtirilgan tizimlar:

- Avtomatik yozuv tuzish: Dasturlar va tizimlar avtomatik ravishda matnlarni yaratishda qo'llaniladi.

- O'qish tizimlari: Foydalanuvchilarning gaplarni yoki ma'lumotlarni o'qish uchun mo'ljallangan, avtomatik ravishda ishlash uchun o'rnatilgan dasturlar.

Bu tizimlar ma'lumotlarni yaratish va uni ma'lumotlarga qarab tushuntirishda qo'llaniladi. Misol uchun, chatbotlar, qo'llanuvchilarga foydalanuvchi so'rovlariga javob bermoqda va avtomatik ravishda ma'lumotlarni tuzishda ishlatiladi.

Savol-javob tizimlari va foydalanuvchilar bilan interaktiv muloqotlar:

- Qisqa javoblar tizimlari: Masalan, chatbotlar yoki talqinlar orqali qisqa javoblar berishda ishlatiladi.

- Dinamik interaktiv dasturlar: Foydalanuvchilar bilan muloqotda qatnashuvchi interaktiv dasturlar, misol uchun, shahar xaritasi yoki mavjud ma'lumotlar bazasi.

Bu soha, foydalanuvchilar bilan interaktiv muloqotlar o'rnatish va ularga texnologiyalarni aniq va oson foydalanish imkoniyatini olib kelgan.

Mashina o'rganish (Machine Learning) va neyral tarmoqlar:

- NLP usullari uchun mahsulotlarni yaratishda mashina o'rganish:

Tarjima, ma'noni tushuntirish, matn analizi va boshqa vazifalarni o'rganishda mashina o'rganish algoritmlaridan foydalaniladi.

- Neyral tarmoqlar: Inson tili xususiyatlarini o'rganishda va umuman tili o'rganishda mashina o'rganish texnologiyalari, masalan, neyral tarmoqlar, intensiv ravishda ishlatilmoqda.

Neyral tarmoqlar, turli vazifalarni o'rganishda va tilning kompleks xususiyatlarini tushuntirishda samarali bo'lishi sababli kompyuter lingvistikasida katta ahamiyatga ega bo'lgan rivojlanishlardan biri hisoblanadi.

So'rovnoma va Ma'lumotlar:

- Ma'lumotlar eksploratsiyasi: Tizimlar so'rovnoma natijalarini o'rganish va foydalanuvchilarga aniq, kerakli ma'lumotlarni taklif qilishda qo'llaniladi.

- Hujjatlar va elektron kutubxonalar: Matn ma'lumotlarini tahlil qilish, ma'lumotlarni qidirish va boshqa ma'lumotlarni tushuntirishda yordam berish uchun kompyuter lingvistikasi texnologiyalari qo'llaniladi.

Kompyuter lingvistikasi sohasidagi bu rivojlanishlar, turli sohalar uchun foydalaniladigan yuzlab ta mahsulot va xizmatlarni o'z ichiga olgan. Bu, ma'lumotlarni o'rganish, o'qish-yozish jarayoni, tillar orasidagi aloqalar va ko'p boshqa sohalarda amalga

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. TALIM JARAYONINI TASHKIL ETISHDA METODLAR VA ULARNING IMKONIYATLARI I Aldashev, S Aldasheva - Journal of technical research and development, 2023
2. SUN'YIY IDROKNING KELAJAKKA TA'SIRI: UNING INSONIYAT HAYOTIDAGI AHAMIYATI Z Sidiqova, I Aldashev - Научный Фокус, 2023
3. AKT RIVOJLANGAN DAVRDA TA'LIM BOSHQARUVIDA MASOFAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI A Ilhomjon - Научный Фокус, 2023
4. TURLI SOHALARDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING TUTGAN ROLI S Madinabonu, A Ilhomjon - Научный Фокус, 2023
5. TEXNOLOGIYA DARSLARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI O'RNI
6. M To'rayev, ST Aldasheva, IT Aldashev - Results of National Scientific Research International ..., 2023
7. The importance of primary school teachers to use act in their activities T Tojiyev, I Aldashev - 2022
8. The importance of primary school teachers to use act in their activities T Tojiyev, I Aldashev - 2022
9. Ta'lim jarayonida kompyuter o'yin texnologiyalarining o'rni\*ITX Aldashev - ... : Innovative, educational, natural and social sciences, 2022
10. Shermatova, X.M. & Komilova, Z.X. (2022). Axborot kommunikatsion texnologiyalar va ta'lim jarayonlarini modellashtirish. 228 b.
11. Yuldasheva, G., & Yo'ldosheva, M.(2023). Yangi innovatsion texnologiyalarning pedagogik jarayondagi roli. Talqin va tadqiqotlar, 1(6).
12. Shermatova, H. M. (2023, January). RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'YIY INTELLEKT TIZIMLARINI IJTIMOY-IQTISODIY SOHALARDA QO'LLANILISHI. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE" THE TIME OF SCIENTIFIC PROGRESS" (Vol. 2, No. 5, pp. 107-113).