ISSN:3030-332X
Impact factor: 9,493
International journal of scientific researchers

KOMPYUTER LINGVISTIKASI – TIL VA TEXNOLOGIYANING CHORRAHASIDA

Sayfullayev Najibullo Hayriddin o‘g‘li
TerDPI katta o‘qituvchisi
Toshpo‘latova Iroda Ismoilovna
TerDPI talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada kompyuter lingvistikasining shakllanishi, rivojlanish bosqichlari hamda uning tilshunoslikning boshqa yo‘nalishlari bilan aloqasi tahlil qilinadi. Shuningdek, kompyuter lingvistikasining o‘zbek tilshunosligidagi o‘rni, uning amaliy ahamiyati va istiqbollari yoritiladi. Maqolada sun’iy intellekt, matematik lingvistika, mashina tarjimasi, matnlarni avtomatik tahrirlash kabi yo‘nalishlarning kompyuter lingvistikasidagi ahamiyati haqida fikr yuritiladi.

Kalit so‘zlar: matematik lingvistika ,ehtimollik algoritmi, kompyuter lingvistikasi, sotsiolingvistika, sun’iy intellekt, instrumental fonetika.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar inson hayotining barcha sohalariga jadal kirib bormoqda. Ushbu jarayon til va nutq tizimiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Natijada tilshunoslik va axborot texnologiyalari kesishgan nuqtada yangi ilmiy yo‘nalish – kompyuter lingvistikasi shakllandi. Mazkur fan til birliklarini kompyuter yordamida tahlil qilish, qayta ishlash hamda sun’iy intellekt tizimlariga moslashtirish masalalarini o‘rganadi.

O‘zbek tilining Davlat maqomiga ega bo‘lishi, uning jahon miqyosidagi obro‘-e’tiborining ko‘tarilishi o‘zbek tilini o‘rganishga jahon xalqlari intilishining kuchayishi o‘zbek tilini o‘rgatishga mo‘ljallangan kompyuter dasturlariga bo‘lgan ehtiyojni yanada orttirmoqda. Negaki bunday dasturlar o‘zbek tili leksikasini oson tushunishga, u yoki bu tushunchalarni ifodalovchi so‘zning ma’nosi, sinonimik, omonimik, antonimik, paronimik variantlarini juda tez soniyalarda topishga, otning egalik va kelishikda turlanishi, fe’lning zamon va shaxs-sonda tuslanishi, sifatning daraja ko‘rsatgichlari asliy, nisbiy sifatlar haqida to‘liq ma’lumot olishga yordam beradi.

Kompyuter lingvistikasi fani 1960-yilda AQSHda shakllangan. Mazkur fan XX asrning o‘rtalarida paydo bo‘lgan matematik lingvistika fani asoslaridan kelib chiqqan. Kompyuter lingvistikasi paydo bo‘lishiga asos bo‘lgan omillardan biri til va nutqni qayta ishlash uchun ehtimollik algoritmlarining rivojlantirilishidir. Shannonning ushbu masalalarga bag‘ishlangan ilmiy ishlarida aloqa kanali va tilning ma’lumot hajmini o‘lchash uchun termodinamikaning entropiya konsepti ustuvorlik qiladi. Olim ehtimollik nazariyasidan foydalanib ingliz tilining birinchi entropik hajmini aniqlab bera olgan. Ovozli spektograf instrumental fonetika asosida rivojlantirildi. 1992-yilda Bell labaratoriyasining tadqiqotchilari tomonidan inson nutqidagi 10 ta raqamdan birini aniqlay oladigan statistik tizimi yaratildi. (3:9).

Xorijda va Rossiyada kompyuter lingvistikasiga oid tadqiqotlarning ko‘lami keng. O‘zbekistonda esa bu soha rivojlanish yo‘lida desak mubolag‘a bo‘lmaydi, chunki kompyuter tilshunosligi bo‘yicha e’lon qilingan ishlar jadallashmoqda. Qilingan ishlar faqat statistik tahlil yo‘nalishi bo‘yichadir. O‘zbek tili materiallari bo‘yicha kompyuter lingvistikasiga oid tadqiqot olib borgan olimlar sifatida S.Rizaev va S.Muhamedovlarni alohida ko‘rsatish mumkin. Olimlar asosan statistik tahlil yo‘nalishi bo‘yicha izlanishlarni amalga oshirganlar. Bugungi kunda o‘zbek tilshunosligining kompyuter bilan bog‘liq holda hal etilishi lozim bo‘lgan vazifalar bor:

1. O‘zbek tilining kompyuter uslubini yaratish
2. Axborot matnlaridagi qoliplik, qisqalik standartlarini ishlab chiqish.
3. O‘zbek tili va adabiyoti darsliklarining elektron versiyasini ishlab chiqish.
4. Kompyuterdagi matnlarni avtomatik tahrirlash dasturlarini yaratish.

Mazkur dolzarb vazifalarni hal etish, ya’ni o‘zbek kompyuter lingvistikasini shakllantirish va rivojlantirish maqsadida O‘zMU Kompyuter texnologiyalari fakultetida 2001-yilning sentabrida kompyuter lingvistikasi labaratoriyasi tashkil etildi. Laboratoriyada o‘zbek tilining matematik va kompyuter modellarini yaratish, o‘zbek tilidagi matnlarni tahrir qilish, inglizcha-o‘zbekcha kompyuter tarjima dasturlarini ishlab chiqish bo‘yicha ilmiy va amaliy ishlar olib bormoqda.

Kompyuter lingvistikasi fanining asosiy maqsadi lingvistik masalalarni hal qilishning kompyuter dasturini yaratishdir. Uning asosiy vazifalariga tillarga o‘qitish, bilimlarni tekshirish, matnlarni turli jihatdan tahrirlash va mashina tarjimasi uchun mo‘ljallangan dasturlarni ishlab chiqish kabilar kiradi. Hozirgi kunda dunyoda barcha sohalar, yo‘nalishlar jadal rivojlanib bormoqda. Shu jumladan, kompyuter texnologiyalari ham tez sur’atlarda rivojlanmoqda. Kompyuter texnologiyalari rivojlangani sari kompyuterga bo‘lgan talab ham oshib bormoqda. Ma’lumki, tilshunoslik fani XIX asrda mustaqil fan sifatida shakllangan. Shundan buyon u turli yo‘nalishlarda rivojlanib kelmoqda. Keyingi yillarda barcha fanlardagi kabi tilshunoslikda ham ikki fanning chorrahasida yuzaga kelgan fanlar ham rivojlanib bormoqda. Jumladan, ana shunday fanlarga lingvistika, sotsiolingvistika, psixolingvistika, matematik lingvistika va kompyuter lingvistikasi kabi fanlarni kiritish mumkin. Kompyuter lingvistikasi kognitiv fanlar va sun’iy intellekt o‘rtasidagi soha hisoblanadi. Fanning nazariy jihatlari kognitiv sohalar va lingvistika bilan bog‘liq.

Kompyuter lingvistikasi bu nafaqat texnologiya,balki, madaniyat, tafakkur va kommunikatsiyaning ham in’ikosi. Har bir til o‘ziga xos grammatik, leksik va madaniy xususiyatlarga ega bo‘lgani uchun bu sohada ishlash nafaqat texnik, balki lingvistik chuqur bilimlarni ham talab qiladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, o‘zbek tilini jahon miqyosiga olib chiqish, dunyoviy tillar sirasiga kiritish va til o‘rganish va o‘rgatishda kompyuter lingvistikasi fani muhim ahamiyat kasb etadi . U nafaqat texnikaviy muammolarni hal qiladi, balki inson va mashina o‘rtasida muloqotni tabiiyroq, tushunarliroq va samaraliroq qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Abduraxmonova N. Kompyuter lingvistikasi (darslik). – Toshkent: Nodirabegim, 2021. – 400 b.
2. Kompyuter lingvistikasi: muammolar, yechim, istiqbollar / Respublika ilmiy-texnik konferensiya to‘plami. Elektron nashr / ebook. – Toshkent: ToshDO‘TAU, 2021. – 220 b.
3. Муҳаммедова С. Ҳаракат феъллари асосида компьютер дастурлари учун лингвистик таъмин яратиш. Методик қўлланма. – Тошкент, 2006.
4. Норов А. Компьютер лингвистикаси асослари. – Қарши, 2017. – 136 б.
5. Пўлатов А. Компьютер лингвистикаси. – Т.: Akademnashr, 2011. – 175 б.
6. Ҳожиев А. Тилшунослик терминларининг изоҳли лугати. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2002. – 168 б.
7. Abdurahmonova N. Mashina tarjimasining lingvistik ta’minoti (monografiya). – Toshkent: Muharrir, 2018. –165 b.
8. Najibullo Sayfullayev, & Xusanova Durdona. (2026). RAQAMLI AVLOD TILI: INTERNET VA YOSHLAR SO‘ZLASHUVI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, *92*(1), 90-92.
9. Najibullo, S., & Manzura, B. (2024). IMPORTANCE OF DIALECTS IN PLACE NAMES [J]. *International Multidisciplinary Journal for Research & Development*, *11*(02).