

СЎЗ САЊАТИ ХАЛҚАРО ЖУРНАЛИ

8 ЖИЛД, 4 СОН

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИСКУССТВО СЛОВА

ТОМ 8, НОМЕР 4

INTERNATIONAL JOURNAL OF WORD ART

VOLUME 8, ISSUE 4



СЎЗ САНЪАТИ ХАЛҚАРО ЖУРНАЛИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИСКУССТВО СЛОВА | INTERNATIONAL JOURNAL OF WORD ART

№4 (2025) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9297-2025-4>

Бош муҳаррир:
Тўхтасинов Илҳом
п.ф.д., профессор (Ўзбекистон)

Бош муҳаррир ўринбосари:

Главный редактор:
Тухтасинов Илхом
д.п.н., профессор (Ўзбекистан)

Заместитель главного редактора:

Editor in Chief:
Tuhtasinov Ilhom
DSc. Professor (Uzbekistan)

Deputy Chief Editor

ТАҲРИРИЙ МАСЛАҲАТ КЕНГАШИ

Назаров Бахтиёр
академик. (Ўзбекистон)

Якуб Умарўғли
ф.ф.д., профессор (Туркия)

Алмаз Улви Биннатова
ф.ф.д., профессор (Озарбайжон)

Бокиева Гуландом
ф.ф.д., профессор (Ўзбекистон)

Миннуллин Ким
ф.ф.д., профессор (Татаристон)

Махмудов Низомиддин
ф.ф.д., профессор (Ўзбекистон)

Керимов Исмаил
ф.ф.д., профессор (Россия)

Жўраев Маматкул
ф.ф.д., профессор (Ўзбекистон)

Куренов Рахиммамед
к.ф.н. (Туркменистон)

Кристофер Жеймс Форт
Мичиган университети (АҚШ)

Умархўжаев Мухтор
ф.ф.д., профессор (Ўзбекистон)

Мирзаев Ибодулло
ф.ф.д., профессор (Ўзбекистон)

Болтабоев Ҳамидулла
ф.ф.д., профессор (Ўзбекистон)

Дўстмухаммедов Хуршид
ф.ф.д., профессор (Ўзбекистон)

Лиходзиевский А.С.
ф.ф.д., профессор (Ўзбекистон)

Сиддикова Ирода
ф.ф.д., профессор (Ўзбекистон)

Шнукашвили Тамар
ф.ф.д. (Грузия)

Туробов Бекпулат
масъул қотиб, PhD, доцент
(Ўзбекистон)

Мўминова Маъсума Ғолиб қизи
ф.ф.д., (PhD) вб. доцент

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Назаров Бахтиёр
академик. (Ўзбекистан)

Якуб Умар оғли
д.ф.н., профессор (Туркия)

Алмаз Улви Биннатова
д.ф.н., профессор (Азербайджан)

Бакиева Гуландом
д.ф.н., профессор (Ўзбекистан)

Миннуллин Ким
д.ф.н., профессор (Татарстан)

Махмудов Низомиддин
д.ф.н., профессор (Ўзбекистан)

Керимов Исмаил
д.ф.н., профессор (Россия)

Джўраев Маматкул
д.ф.н., профессор (Ўзбекистан)

Куренов Рахиммамед
к.ф.н. (Туркменистан)

Кристофер Джеймс Форт
Университет Мичигана (США)

Умархаджаев Мухтар
д.ф.н., профессор (Ўзбекистан)

Мирзаев Ибодулло
д.ф.н., профессор (Ўзбекистан)

Балтабаев Ҳамидулла
д.ф.н., профессор (Ўзбекистан)

Дўстмухаммедов Хуршид
д.ф.н., профессор (Ўзбекистан)

Лиходзиевский А.С.
д.ф.н., профессор (Ўзбекистан)

Сиддикова Ирода
д.ф.н., профессор (Ўзбекистан)

Шнукашвили Тамар
д.ф.н. (Грузия)

Туробов Бекпулат
отв. секретарь, PhD, доцент
(Ўзбекистан)

Муминова Масума Ғолиб қизи
PhD и.о. доцент

EDITORIAL BOARD

Bakhtiyor Nazarov
academician. (Uzbekistan)

Yakub Umarogli
Doc. of philol. scien., prof. (Turkey)

Almaz Ulvi Binnatova
Doc. of philol. scien., prof. (Azerbaijan)

Bakieva Gulandom
Doc. of philol. scien., prof. (Uzbekistan)

Minnulin Kim
Doc. of philol. scien., prof. (Tatarstan)

Mahmudov Nizomiddin
Doc. of philol. scien., prof. (Uzbekistan)

Kerimov Ismail
Doc. of philol. scien., prof. (Russia)

Juraev Mamatkul
Doc. of philol. scien., prof. (Uzbekistan)

Kurenov Rakhimmamed
Ph.D. Ass. Prof. (Turkmenistan)

Christopher James Fort
University of Michigan (USA)

Umarchodjaev Mukhtar
Doc. of philol. scien., prof. (Uzbekistan)

Mirzaev Ibodulla
Doc. of philol. scien., prof. (Uzbekistan)

Boltaboev Hamidulla
Doc. of philol. scien., prof. (Uzbekistan)

Dustmuhammadov Khurshid
Doc. of philol. scien., prof. (Uzbekistan)

Lixodzievsky A.S.
Doc. of philol. scien., prof. (Uzbekistan)

Siddiqova Iroda
Doc. of philol. scien., prof. (Uzbekistan)

Shiukashvili Tamar
Doc. of philol. scien. (Georgia)

Turobov Bekpulat
PhD Ass. prof. Senior Secretary
(Uzbekistan)

Mo'minova Ma'suma
PhD Acting Docent
(Uzbekistan)

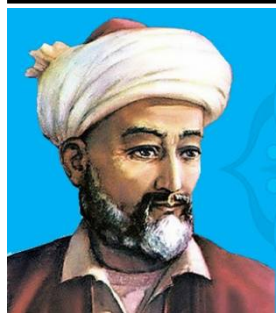
PageMaker | Верстка | Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

1. Tajibayeva Latofat Farxodovna TABIAT VA INSON MUNOSABATLARINING ADABIYOTDA AKS ETISHI.....	5
2. Syuy Myao КРАТКОЕ РАССМОТРЕНИЕ ЯЗЫКОВОЙ И РИТОРИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКИ В «ЗОЛОТОЙ ЦЕПИ» ЧЖАН АЙЛИН.....	9
3. Najmiyeva Po‘lotoy Tilavmurodovna O‘ZBEK VA YAPON TILLARIDA KELISHIK QO‘SHIMCHALARI VA YAPON TILIDAGI KELISHIK PARTIKULALARINING MORFOLOGIK HAMDA SINTAKTIK MOHIYATI.....	14
4. Lutfilloeva Faxriniso Maxmudovna ЯПОН МИЛЛИЙ МАФКУРАСИДА ТИЛ ОМИЛИ ВА УНИНГ ИДЕОЛОГИК КОНЦЕПЦИЯСИ.....	20
5. Shaniyazov Jenisbay Ungarbaevich TURKIY VA INGLIZ TILLARIGA MUSHTARAK SO‘ZLAR HAQIDA.....	25
6. Ergasheva Tursunoy Abdukaюmovna ҚЎШИЛГАН ҚИЙМАТ СОЛИФИ ВА SALES TAX АТАМАЛАРИНИНГ ПРАГМАЛИНГВИСТИК ҚИЁСИЙ ТАХЛИЛИ.....	29
7. Xolikov Bahodir DEV O‘ZBEK MIFOLOGIYASI DOMINANT OBRAZALARIDAN BIRI SIFATIDA.....	34
8. Nilufar Abduraxmonova, Mahliyo Eshmamatova PARALLEL KORPUS ASOSIDA RAVISHDOSHLI BIRIKMALARNING SEMANTIKASI VA STRUKTUR MODELLARI TADQIQI.....	40
9. Hasanova Sevinch Hotam qizi THE MULTILEVEL STRUCTURE OF THE LANGUAGE SYSTEM AND ITS CONCEPTUAL INTERPRETATION IN TRANSLATION THEORY.....	52
10. Namazova Manzura Urakovna O‘ZBEK ADABIYOTIDA PSIXOLOGIZM (O‘ZBEK ROMANLARI ASOSIDA).....	58
11. Mavloнова Наргиза Алишеровна ПРИНЦИПЫ ОТБОРА ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ СООТВЕТСТВИЙ И ИДЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ АНГЛИЙСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ И ИХ СООТВЕТСТВИЙ В РУССКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ.....	63
12. Ismailov Anvar Rustamovich CHET TILI O‘QITUVCHILARNING PEDAGOGIK KOMPETENSIYASINING MOHIYATI.....	70
13. Achilova Zuxra Qurbonovna “MALLA SAVDOGAR” DOSTONI VARIANTLARIDA AVAZXON BILAN BOG‘LIQ SAFAR MOTIVI VA VAQT KULTI.....	75
14. Abduraxmonova Nilufar Zaynobiddin qizi, Xoljurayeva Yulduz Sobir qizi O‘ZBEK TILIDAGI NORP OBYEKTLARINI BIOES ANNOTATSIYA SXEMASI ASOSIDA ANIQLASH.....	88
15. Kim Татьяна Сергеевна ДИСКУРСИВНЫЙ АНАЛИЗ НОВОСТНОГО ТЕКСТА КОРЕЙСКИХ ГАЗЕТ.....	96
16. Лазиза Джиянбаева РАНГ КОМПОНЕНТЛИ ТУРФУН БИРИКМАЛАР.....	102
17. Laziza Dzhiyanbayeva SOCIAL CHARACTERISTICS OF COLOR SEMANTICS.....	108
18. Makhammatkulova Diyora Nodirovna, Makhammatkulova Iroda Nodirovna, Rahimov Nodir Makhammatkulovich DIGITAL FOOTPRINT AS A PHENOMENON OF MODERN EDUCATION.....	114

19. Boboyev Ulash Ne'matovich OMMAVIY AXBOROT VOSITALARI TILINING LEKSIK IMKONIYATLARI (GAZETA TILI MISOLIDA).....	120
20. Файзуллаева Мохинорабегим Бехзодбек кизи СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЧЕВЫХ АКТОВ ИЗВИНЕНИЯ В КИТАЙСКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ.....	124
21. Rashidova Muxlisa, Sobirova Madina Mahmudjon qizi UNIVERSAL DEPENDENCIES MODELI DOIRASIDA SINTAKTIK ANNOTATSIYALANGAN KORPUSLARNI TAHLIL QILISH.....	129
22. Ишниязова Шахноз Ашировна МИФОЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ И ТОТЕМИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В УЗБЕКСКОЙ ПРОЗЕ XX ВЕКА: К ПРОБЛЕМЕ ТИПОЛОГИЧЕСКОЙ БЛИЗОСТИ С ПРОИЗВЕДЕНИЯМИ ЧИНГИЗА АЙТМАТОВА.....	135
23. Тошбекова Дилором Исмоиловна СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИРОНИЧЕСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В РУССКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ.....	143
24. Умурова Гузал Хотамовна ПСИХОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА - ЗНАЧИМОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ИЗУЧЕНИЮ И ОРГАНИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	149
25. Даминова Фазода Ирисовна ТЕОРЕТИКО-ИСТОРИЧЕСКИЕ И МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДРЕВНЕРУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	154
26. Усманова Салиха Юлдашевна ИЗ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ВВОДНО-МОДАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ В РУССКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКОЗНАНИИ.....	161
27. Hakimov Muxamadali Rafikovich ITALYAN TILIDA "ERKAKLIK" GENDER TUSHUNCHASINING LEKSIK-SEMANTIK VA LINGVOMADANIY TAHLIL.....	170
28. Lola Ibragimova INGLIZ VA O'ZBEK FRAZELOGIYASI: STRUKTUR-SEMANTIK VA LINGVOMADANIY XUSUSIYATLAR (SOG'LIQ-SALOMATLIK MAQOLLARI MISOLIDA).....	176
29. Nazirova Munisa Mirzakamalovna MODAL BIRLIKLARNING LINGVISTIK VA PRAGMATIK ASOSLARI.....	182
30. Sharipov Raufjon Elmurod o'g'li AKADEMIK G'ANIJON ABDURAHMONOVNING "TARIXIY SINTAKSIS" ASARIDA QO'SHMA GAPLAR EVOLYUTSIYASI.....	186
31. N.Z.Abduraxmonova, Salomat Otamurodova MASHINA TARJIMASI VA LINGVISTIK JARAYONLAR.....	191
32. Davlatova Hulkaroy Uktamovna BOLALARDA TIL VA TAFAKKURNING SHAKLLANISHI: LINGVOKOGNITIV YONDASHUVDA NAMOYON BO'LISHI.....	198



ISSN: 2181-9297

www.tadqiqot.uz

INTERNATIONAL JOURNAL OF WORD ART

N.Z.Abduraxmonova

f.f.d.,prof. O‘zbekiston Milliy universiteti
Kompyuter lingvistikasi va amaliy tilshunoslik
kafedrasini mudiri
n.abduraxmonova@nuu.uz

Salomat Otamurodova

Toshkent davlat agrar universiteti
Xorijiy tillar kafedrasini o‘qituvchisi
soloahmedovna@gmail.com

MASHINA TARJIMASI VA LINGVISTIK JARAYONLAR

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19322687>

ANNOTATSIYA

Mashina tarjimasi (MT) tizimlari kompyuter lingvistikasining eng muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Mashina tarjimasidan tilshunoslikda foydalanish ko‘plab ustunliklarni yaratib berdi. Mashina tarjimasi yaratilgandan keyin barcha sohalarida raqamlashtirish jarayoni jadal suratlarida oshdi ayniqsa, mashina tarjimasi tizimlarining neyron yondashuvlarga o‘tganligi, tilararo muloqot, tarjima jarayoni va til o‘rganish jarayonlarini tubdan o‘zgartirdi. Mashina tarjimasi tizimari katta hajmdagi korpuslar, ilg‘or algoritmlar va sun‘iy intellect modellaridan foydalanib yirik ilmiy baza ma‘lumotlarining yaratilish imkonini beradi. Buning natijasida, ko‘plab amaliy lingvistik vazifalarning samarali va aniq bajarilishni namoyon qildi. Bundan tashqari, tillar o‘rtasida turli korpusga asoslangan lingvistik tadqiqotlarning amalga oshirilishiga erishilmoqdi. Kompyuter lingvistikasi, korpus tadqiqotlar va sun‘iy intellect integratsiyasining amaliy natijasi sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Kalit so‘zlar: mashina tarjimasi tizimlari, parallel korpus, bir tilli korpuslar, ko‘p tilli korpuslar, annotatsoyalangan, meteor, polisemiya, tarjima modellari, neyron mashina tarjimasi, sun‘iy intellect.

N.Z.Abduraxmonova

D.Ph. Scie, Professor
Head of the department of Computer Linguistics and
Applied Linguistics
National University of Uzbekistan
n.abduraxmonova@nuu.uz

S.A.Otamurodova

Teacher, department of Foreign Languages
Tashkent state agrarian university
soloahmedovna@gmail.com

ANNOTATION

Machine translation (MT) systems are considered one of the most important areas of computational linguistics. The use of machine translation in linguistics has created numerous advantages. After the emergence of machine translation, the process of digitalization increased rapidly in all fields. In particular, the translation of machine translation systems to neural approaches has fundamentally transformed interlingual communication, translation processes and language learning.

Machine translation systems make it possible to create large scientific databases by using extensive corpora, advanced algorithms, artificial intelligence models. As a result, many practical linguistic tasks can be performed more efficiently and accurately. In addition, opportunities have emerged to conduct various corpus-based linguistic studies across different languages. Thus, machine translation is increasingly manifested as a practical outcome of the integration of computational linguistics, corpus research and artificial intelligence.

Key words: machine translation systems, parallel corpus, monolingual corpora, multilingual corpora, annotated, meteor, polysemy, translation models, neural machine translation, artificial intelligence.

Н.З.Абдурахмонова

д.ф.н.профессор заведующая
кафедрой компьютерной лингвистики и прикладного
языкознания Национальный университет Узбекистана
n.abduraxmonova@nuu.uz

С.А.Отамурдова

Преподаватель кафедры иностранных языков
Ташкентский государственный
аграрный университет
soloahmedovna@gmail.com

МАШИННЫЙ ПЕРЕВОД И ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

АННОТАЦИЯ

Системы машинного перевода (MT) считаются одним из наиболее важных направлений компьютерной лингвистики. Использование машинного перевода в лингвистике создало множество преимуществ. После появления машинного перевода процессы цифровизации значительно ускорились во всех сферах. В частности, перевод систем машинного перевода к нейронным подходам коренным образом изменил межъязыковую коммуникацию, процессы перевода и изучение языков.

Системы машинного перевода позволяют создавать крупные научные базы данных с использованием обширных корпусов, современных алгоритмов и моделей искусственного интеллекта. В результате многие практические лингвистические задачи выполняются более эффективно и точно. Кроме того, появились возможности для проведения различных корпусных лингвистических исследований между различными языками. Таким образом, машинный перевод все больше проявляется как практический результат интеграции компьютерной лингвистики, корпусных исследований и искусственного интеллекта.

Ключевые слова системы машинного перевода, параллельный корпус, одноязычные корпуса, многоязычные корпуса, аннотированные, метеор, полисемия, модели перевода, нейронный машинный перевод, искусственный интеллект.

1. Kirish Mashina tarjimasining tarixiy rivojlanishi va evolyutsiyasi kompyuter lingvistikasi va raqamli texnologiyalarning umumiy taraqqiyotini aks ettiradi. So'nggi bir necha yil ichida mashina tarjimasi qoidaga asoslangan, statistik va neyron yondashuvlar kabi asosiy bosqichlardan o'tdi. Har bir bosqich o'zining metodologiyasi, imkoniyatlari va amaliy qo'llanish jihatidan muhim yutuqlarni ifodalaydi.

Birinchi mashina tizimlari tarjimasida dastlab 1950-1980- yillar oralig'ligida paydo bo'ldi. Bu qoidaga asoslangan mashina tarjimasida tizimlari (RBMT) kabi nomlandi va unda asosan grammatika, sintaksis va morfologiya bo'yicha aniq belgilangan lingvistik qoidalar vazifalar bajarildi. Mazkur vazifalar ikki tilli lug'atlarga asoslanib bajarilgan. Tarjima jarayonida manba matn yuqorida ko'rsatilgan qoidalar asosida tahlil qilinadi va mos maqsad tilidagi gapni generatsiya qiladi. Qoidaga asoslangan mashina tarjimasida tizimlari (RBMT) grammatik jihatdan yuqori aniqlikni namoyish etdi va sintaktik tuzilishi o'xshash bo'lgan yaqin tillar o'rtasida tadqiqotlar olib boorish uchun samarali bo'ldi. Biroq ular tilga xos qoidalarni ishlab chiqish uchun katta qo'l mehnatni talab qiladi va bu jarayonga yangi tillarni va sohalarni qo'shib kengaytirish imkoniyati cheklangan edi. Ayniqsa, mashina tarjimasida tizimlari idiomatik yoki kontekstga bog'liq ifodalarni tarjima qilishda qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Dastlabki qoidaga asoslangan mashina tizimlari (RBMT) 1968-yilda yaratilgan va undan Birlashgan Millatlar va Yevropa Ittifoqi tashkilotlarida qo'llanilgan 1990-yillarda esa, Statistik mashina tarjimasida (SMT) yaratildi va u ma'lumotlarga asoslangan paradigma hisoblanadi. Bu mashina tarjimasida tizimlari manba va maqsad tilidagi moslashtirilgan gaplar to'plamidan iborat katta parallel korpuslardan foydalandi. Bu tarjima tizimi statistik modellar asosida ishladi, so'z va iboralar chastotasini tahlil qildi. Bu yondashuv qo'lda yozilgan qoidalarga ehtiyojni kamaytirdi va turli tillar va sohalarni bo'yicha kengaytirish imkonini berdi.

Korpus hajmi oshgani sari statistik mashina tarjimasida (SMT) tizimlari avtomatik ravishda takomillashdi. Shunga qaramay, statistik mashina tarjimasida juda katta hajmdagi ma'lumotlarga ehtiyoj sezdi, ba'zan grammatik jihatdan noqulay natijalar berdi va ibora darajasidagi kontekstni hisobga olish imkoniyatining cheklanganligi aniqlandi. Hozirgi vaqtdagi eng so'nggi yondashuv neyron mashina tarjimasida (NMT) bo'lib, u 2016-yildan boshlab rivojlana boshladi. Neyron mashina tizimlari tarjimasida transformer modellariga asoslanadi. Bu tizimlar butun manba gapni yuqori o'lchamli vektorga kodlab, uni maqsad tilda dekodlaydi. Natijada, kontekstni hisobga oluvchi, ravon va semantik jihatdan aniqroq tarjimalar hosil qilinadi. Brawn va Mark neyron mashina tarjimasida tizimlari yuqori sifatli tarjimalar yaratish imkoniyatlarining kattaligini "Machine Translation and Post-Editing" kitobida tahlil qilishadi. Mashina tarjimasida dasturlarini yaratish borasida so'nggi yillarda ilmiy tadqiqotlar jahon tilshunosligida amalga oshirilmoqda. Xususan, o'zbek tilshunosligida tilshunos olim N.Abduraxmonova va uning ilmiy maktabi tadqiqotchilari tomonidan ko'plab tadqiqotlar korpus tamoyillariga bag'ishlanib milliy ma'lumotlar bazasini boyitmoqda. Olima N.Abduraxmonova o'zining "Mashina tarjimasining lingvistik ta'minoti" nomli monografiyasida mashina tarjimasida til mohiyatini darhol tekshirish imkonini beruvchi va samaradorlikni oshiruvchi vositaligini ta'kidlaydi. Neyron mashina tarjimasida tizimlari katta kompyuter resurslari va ulkan ma'lumotlar bazasini talab qiladi, kam resursli tillarda uning samaradorligi past bo'ladi. Google Translate, Yevropa tillarida yuqori sifatli tarjimalari bilan ommobop DeepL hamda OchiqNMT platformalarini neyron mashina tarjimasida tizimlariga misol qilib keltirsa bo'ladi. Tilshunos P. Koehn o'z asarida neyron mashina tarjimasida tizimlari oddiy statistik mashina tarjima modellaridan ustunliklarini xususan, so'zlar orasidagi kontekstual bog'lanishlarni yaxshiroq anglashini tahlil qildi. M.Ghazvinian ayniqsa, sun'iy tarjima tizimlari vositalarining ta'lim sohasidagi imkoniyatlarini va cheklovlarini tahlil qiladi. Shuni ta'kidlash joizki, bugungi kunda mashina tarjimasida ko'plab inson tarjimonlari hayotida muhim rol o'ynamoqda. Ayniqsa, badiiy asarlarni tarjima qilish bo'yicha tajriba tadqiqotlarida ham mashina tarjimasidan foydalana boshlandi va yaxshi natijalarga erishilmoqda.

2. Mashina tarjimasida korpuslarning o'rni

Hozirgi raqamlashtirish davri uchun korpuslar mashina tarjimasida (MT) tizimlarini ishlab chiqish, o'qitish jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi. Ular statistik va neyron mashina tarjimasida (NMT) yondashuvlari uchun empirik ma'lumotlar bazasini ta'minlab, kompyuterlarga til namunalarini qo'lda kodlangan qoidalarga tayanmasdan, avtomatik ravishda o'rganish imkonini bermoqda. Parallel korpuslar mashina tarjimasida tizimlari uchun eng muhim resurs hisoblanadi. Parallel korpuslar manba tilidagi har bir gap maqsad tilidagi tarjimasida bilan moslashtirilgan matnlar to'plamidir. Parallel korpuslar statistik mashina tarjimasida (SMT)ning asosini tashkil etadi va neyron mashina tarjimasida (NMT) tizimlarini o'qitishda ham muhim ahamiyatga ega. Juda ko'p miqdordagi gap juftliklarini tahlil qilish orqali mashina tarjimasida tizimlari so'z va iboralarining tarjima ekvivalentlarini hisoblaydi

va natijada, aniq va ravon tarjima natijasini yuzaga keltiradi. Parallel korpuslar misolida Yevropa Parlamenti majlislari matnlari (Europarl Corpus), ko'p tilli korpuslar to'plami (OPUS)ni keltirsa bo'ladi. Bu korpuslar ingliz, fransuz, ispan kabi resurslarga boy tillarga qaratilgan. Biroq bunday korpuslar kamroq o'rganilgan tillar uchun ham tarjima imkoniyatlarini kengaytirish uchun qo'llanilmoqda. Korpuslarni bir tilli va ko'p tilli funksiyali qilib ajratish mumkin.

Bir tilli (monolingual) korpuslar bitta til doirasida keng qo'llanish namunalarini taqdim etadi va tilni modellashtirish va "teskari- tarjima" (back -translation) qilish kabi usullarda ham muhim hisoblanadi. Teskari- tarjima qilishda bir tilli matnlarni manba tiliga tarjima qilinadi va maqsad tilidagi sun'iy parallel ma'lumotlar yaratish tushuniladi. Bu jarayon ayniqsa, kam resursli tillar uchun o'quv ma'lumotlarni kengaytirish va tarjima sifatini oshirish uchun juda samarali vosita hisoblanadi. Monolingual korpuslar yaratilgan tarjimalarning tabiiy, kontekstga mos va uslubiy jihatdan izchil bo'lishini ta'minlaydi.

Annotatsiyalangan korpuslar esa semantik, sintaktik yoki morfologik ma'lumotlarni tashkil topadi. Bunday korpuslar tizimlariga grammatik tuzilmalar, so'z vazifalari va ma'no farqlarini aniqlash imkonini beradi. Bu korpus ayniqsa, materiallari murakkab gaplar, ko'p ma'noli so'zlar yoki morfologik jihatdan boy tillarni qayta ishlashda muhimdir. Masalan, annotatsiyalar so'z turkumlari, sintaktik bog'lanishlar yoki nomlangan birliklarni ko'rsatadi. Bu esa tarjima algoritmlariga qo'shimcha ma'lumot beradi va tarjima sifatini oshiradi.

Korpusga asoslangan lingvistik tadqiqotlar faqat o'qitish jarayonida emas, balki baholash va xatolarni tahlil qilishda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Mashina tomonidan yaratilgan tarjimalarni yuqori sifatli referens korpuslar bilan birga tahlil qilib tadqiqotchilar tarjima xatolarini aniqlash yoki noto'g'ri tarjima variantlarini topishda meteor(mashina tarjimasini baholaydigan o'lchov usullari) kabi avtomatik ko'rsatkichlar yordamida baholash imkoniga ega bo'ladilar. Bir tilli va annotatsiyalangan parallel korpuslar puxta va sifatli o'quv bazasini yaratishda muhim manba hisoblanadi.

Mashina tarjimasi (MT)tizimlarining lingvistik sohada qo'llanilishining ahamiyati

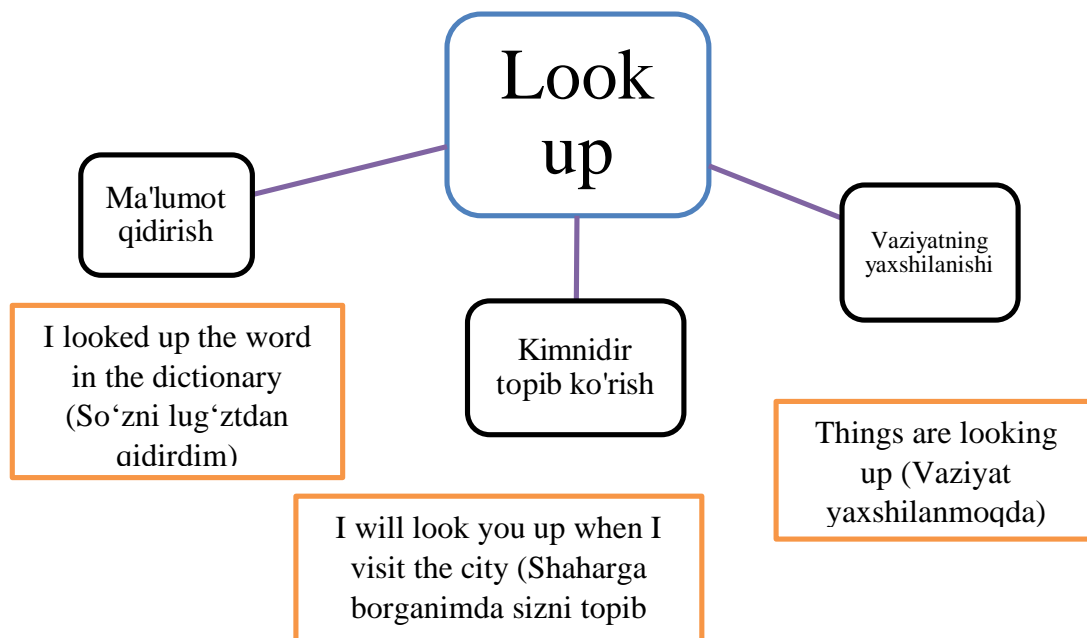
Mashina tarjimasi (MT) tizimlari zamonaviy jamiyatning deyarli barcha sohalarida ishlatiladi, jumladan biznes, ta'lim, kommunikatsiya va ilmiy tadqiqotlarda ham o'z samarasini ko'rsatmoqda. Mashina tarjimasining eng transformatsion qo'llanilish yo'nalishlari bu ilmiy tadqiqot sohasida namoyon bo'lmoqda ya'ni, ilmiy maqolalar, jurnallar va texnik hujjatlarni turli tillar o'rtasida avtomatik tarjima qilish imkonini beradi. Ilmiy tadqiqotlar jarayonida bilimlarning tezkor almashinuvi olimlarning o'z ilmiy natijalarini turli tillarda namoyon etishida uziladi. Mashina tarjimasi texnologiyalarining xalqaro savdo, ta'lim, ilm-fan va diplomatiya sohasida ham roli tobora ortib bormoqda. Ular foydalanish orqali imkoniyati cheklangan maqolalar va ma'lumotlarga kirish imkonini yaratadi. Ilmiy ishlarni bir tildan boshqasiga avtomatik tarzda tarjima qilish orqali Mashina tarjimasi tizimlari nafaqat bilimlarning tarqalish jarayonini tezlashtiradi bundan tashqari, xalqaro hamkorlikni ham rivojlantiradi. Turli til lingvistik tadqiqotchilar bir- birlarining ilmiy natijalarini tushunish va ularni rivojlantirish uchun bu dasturlar ahamiyatlidir. Turli ma'lumotlarning avtomatik tarjimasi natijasida tilni mukammal bilmaydigan tadqiqotchilar ham zamonaviy ilmiy izlanishlardan xabardor bo'lishadi. Mashina tarjimasi tizimlari meta-tadqiqotlar va keng ko'lamlil ma'lumotlar tahlilida samarali vositadir. Ilmiy nashrlar sonining keskin ortib borishi natijasida minglab maqolalarni turli tillarda qo'lda ko'rib chiqish juda murakkab jarayondir. Mashina tarjimasi tizimlari bunday matnlarni dastlabki tarjima qilish orqali ularni mazmunan qisqacha tahlil qilish, ilmiy yondashuvlarni aniqlash va adabiyotlar sharhini tayyorlash kabi vazifalarni bajarishni yengillashtiradi. Buning natijasida, tadqiqotchilar turli manba tillaridagi ma'lumotlarni tez saralash, natijalarni taqqoslash va kerakli ma'lumotlarni ajratib olish kabi amalarni samarali bajaradilar. Mashina tarjimasining ilmiy nashrlarni turli tillarda taqdim etishi ilm-fan tamoyillarini qo'llab-quvvatlash jarayonida ayniqsa, tibbiyot, ekologiya va texnologiya kabi sohalarida dolzarb bo'ladi chunki axborotga o'z vaqtida ega bo'lish jamiyat hayotiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Ulkan yutuqlarga qaramay, mashina tarjimasi tizimlari tabiiy tilning murakkabliklarini qayta ishlashda bir qancha qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Bu qiyinchiliklarni ko'cha va idiomatik ma'nolarga ega bo'lgan fe'lli frazemalar tarjimasida aniq ko'rish mumkin. Bunday birikmalar

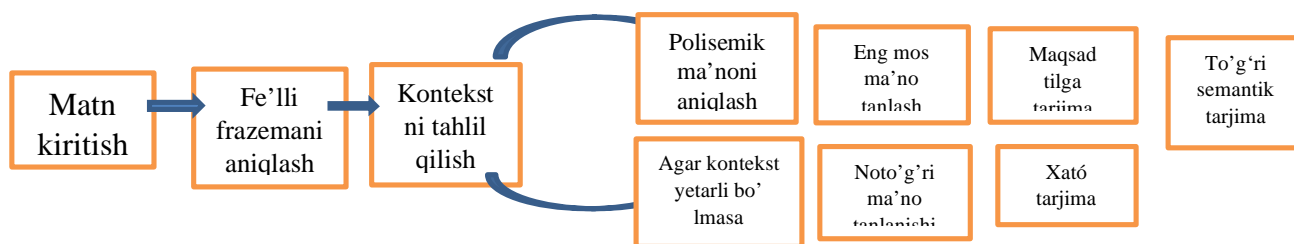
tarkibidagi leksik birliklar alohida tarjima qilinmaydi. Agar alohida tarjima qilinsa ular ifodalagan ma'nolar yo'qolib ketadi. Natijada, mashina tarjimasida tizimlari fe'lli frazemalarni to'g'ri talqin qilishda muammoga duch keladi.

Masalan, ingliz tilidagi look up fe'lli frazemasini tahlilini quyidagicha ko'rish mumkin.

Look up. Frazemali fe'li bir nechta ma'nolarga ega hisoblanadi:



Ushbu diagramma frazemali fe'llarning polisemik tabiatini ko'rsatadi va yana shuningdek, mashina tarjimasida polisemiya muammosini ham bildiradi. Agar mashina tarjimasida kontekstni to'g'ri aniqlamasa, ushbu frazemali fe'lni so'zma-so'z tarjima qilib, yuqoriga qaramoq kabi talqinda noto'g'ri natija berishi mumkin. Shuning uchun neyron mashina tarjimasida modellarida kontekstual tahlil juda muhim.



Ushbu diagrammaga ko'ra, foydalanuvchi yoki tizim manba matnni beradi. Fe'lli frazemalar birikmalari NER (Named Entity Recognition), POS (Parts -of-Speech) tagging, Regex yordamida aniqlanib olinadi. Dependency parsing orqali frazemaning ma'nosi vaziyatga qarab aniqlanadi. Word Sense Disambiguation metodlari yordamida polisemik ma'nolar aniqlanadi. Eng mos ma'no Contextual ranking, attention scores bilan amalga oshiriladi. Agar kontekst yetarli bo'lmasa noto'g'ri ma'no tanlanishi ehtimoli va xato tarjima yuzaga kelishi kuzatiladi. Xato tarjima jarayonida tizim kontekstni kengaytirish imkoniyatini tekshiradi. Agar jarayon kontekst tahlilga qaytmasa, tarjima sifati pasayadi va ogohlantirish beriladi.

Idiomatik ma'no va ko'chma ma'noli iboralar ham mashina tarjimasida tizimlari ucun qiyinchilik tug'diradi. Masalan, a white elephant, Indian summer kabi iboralar so'zma-so'z tarjima qilinmaydi. Tizim ushbu kabi birikmalarni noto'g'ri talqin qilishi mumkin. Agar bu kabi iboralar statistik mashina

tarjimasi tizimlari orqali tarjima qilinsa, ulardagi idiomatik ma'no yo'qoladi natijada, so'zma-so'z tarjima ko'pincha xatò bo'ladi va matnning asl mazmuni buziladi. Neyron mashina tarjimasi idiomatik birliklarni tarjima qilishda ancha samarali vosita, chunki u jumla bo'ylab kontekstni hisobga oladi va frazemaning asl ma'nosini saqlaydi. Lekin to'liq mukammal tarjima uchun madaniy tafovut va qo'shimcha frazeologik lug'atlar ham zarur.

Mashina tarjimasi lingvistika sohasida jadal rivojlanishda davom etar ekan uning kelajagini belgilovchi bir qator istiqbolli yo'nalishlar mavjud. Bu yo'nalishlardan eng muhimi neyron mashina tarjimasi (NMT) modellarini ishlab chiqishdir. Bunday modellar bitta tizim orqali o'nlab tillar o'rtasida tarjima qilish imkonini beradi. Bu har bir til juftligi uchun alohida tizim yaratish zaruratini kamaytiradi va tillararo bilim almashinuvini yaxshilaydi. Ayniqsa, kam resursli tillar uchun juda foydali hisoblanadi. Yana bir istiqbolli yondashuv -moslashtirilgan mashina tarjimasi bo'lib, unda tizimlar foydalanuvchi fikr-mulohazalari va soha bo'yicha maxsus ma'lumotlar asosida doimiy ravishda o'rganadi. Bu tibbiyot, huquq yoki texnik hujjatlar kabi ixtisoslashgan sohalarda yanada aniq va kontekstga mos tarjimalarni ta'minlaydi.

Sun'iy intellekt asosidagi vositalar bilan integratsiya juda muhim yo'nalishlardan biridir. Mashina tarjimasi tobora chatbotlar, ovozli yordamchilar va interaktiv tarjima ilovalariga joriy etilar ekan, shaxsiy va professional muloqotda real vaqt rejimida ko'p tilli qo'llab-quvvatlash imkonini beradi. Mashina tarjimasining rivojlantirish uchun katta hajmdagi korpuslarni kengaytirish muhim vazifadir. Buning uchun ko'plab matnlarni yig'ish, bosma materiallarni ayniqsa badiiy matnlarni raqamlashtirish va batafsil annotatsiya qilish kabi sa'y-harakatlar aniq neyron modellarni o'qitish uchun zarur bo'lgan boy ma'lumotlar bazasini yaratishda yordam beradi. Ushbu kelajak yo'nalishlari mashina tarjimasini yanada hamma uchun ochiq, aqlli va kontekstni chuqur anglaydigan tizimga aylantirib, raqamli davrda til to'siqlarini samarali bartaraf etishga xizmat qiladi.

Xulosa

Mashina tarjimasi (MT) kompyuter lingvistikasi, korpus lingvistikasi va raqamli texnologiyalarning uyg'unlasguvini namoyon etadi. Raqamlashtirish davrida mashina tarjimasi shunchaki vosita emas, balki amaliy lingvistik yechim bo'lib, global muloqotni rivojlantiradi, ta'limni qo'llab-quvvatlaydi hamda til texnologiyalarining real hayotdagi qo'llanishini ta'minlaydi.

Korpuslar zamonaviy mashina tarjimasining asosiy tayanchi hisoblanadi. Ular til namunalarini empirik o'rganish imkonini beradi, tizimlarni baholashni qo'llab-quvvatlaydi hamda turli tillar va sohalar bo'yicha yuqori sifatli tarjimalarni ishlab chiqish uchun asos yaratadi. Elektron shakldagi matnlar hajmi keskin oshgan sari korpusga asoslangan usullar mashina tarjimasi nazariyasi va amaliyotini rivojlantirishda ajralmas ahamiyat kasb etmoqda hamda lingvistik tadqiqotlar bilan real hayotdagi qo'llanmalar o'rtasidagi tafovutni kamaytirmoqda.

Shu bilan birga, ko'p ma'nolik (polisemiya) va noaniqlik (ambiguity) mashina tarjimasidagi asosiy muammolardan biri bo'lib qolmoqda, chunki ular tabiiy tilning murakkabligini aks ettiradi. Neyron modellar va yirik hajmdagi korpuslar tarjima aniqligini sezilarli darajada yaxshilagan bo'lsa-da, ushbu muammolarni to'liq hal qilish kontekstni chuqur hisobga oish, soha bilimlari, iboraviy ifodalar hamda kam resursli tillar ma'lumotlarini puxta qayta ishlashni talab qiladi. Bu masalalarni hal etish turli tillar va sohalar bo'yicha ishonchli, ravon hamda semantik jihatdan aniq tarjimalar yaratish uchun muhimdir.

Kelajakda, ayniqsa kam tadqiq qilingan tillar uchun korpuslarni kengaytirish muhim ahamiyat kasb etadi. Badiiy matnlarni raqamlashtirish va batafsil annotatsiya qilish kabi sa'y-harakatlar aniq neyron modellarni o'qitish uchun zarur bo'lgan boy ma'lumotlar bazasini yaratishga yordam beradi. Ushbu yo'nalishlar mashina tarjimasini yanada inklyuziv, aqlli va kontekstda aniq ifodalshga xizmat qiladi. Raqamli davrda til to'siqlarini yanada samarali bartaraf etishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Garcia I. Is machine translation ready yet? Target: International Journal of Translation Studies, 22(1).7-21. 2010. <https://doi.org/10.1075/target.22.1.02gar>

2. Brown A., & Mark D. Machine Translation and Post-Editing. A Guide to the Latest Technologies. Routledge. 2018.
3. Abduraxmonova N. Mashina tarjimasining lingvistik ta'minoti. Toshkent: 2018. B.8
4. Koehn P. Neural Machine Translation. MIT Press.
5. Ghazvinian M. The Linguistic Impact of Automated Translation Tools on Language Teaching. Journal of Language and Education. 2019.
6. Toral A., & Way A. What level of quality can neural machine translation attain on literary text? In Translation Quality Assessment: From principles to practice, edited by Joss Moorkens, Sheila Castilho, Federico Gaspari, and Stephen Doherty, 263-87. Cham: Springer. 2018
7. Marie B., Fujita A., Rubino R. Scientific Credibility of Machine Translation Research. 2021. arxiv: 2106.15195.

СЎЗ САНЪАТИ ХАЛҚАРО ЖУРНАЛИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИСКУССТВО СЛОВА
INTERNATIONAL JOURNAL OF WORD ART

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Тадқиқот город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000