SUN'IY INTELLEKT TIZIMLARI VA OMMAVIY NUTQ TARJIMASINING O'ZIGA XOSLIKLARI

PECULIARITIES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS AND PUBLIC SPEECH TRANSLATION

Ro'zimbayev Umarjon Xajiboy o'g'li
E-mail: ruzimbayevumarjon@gmail.com
DOI:https://doi.org/10.5281/zenodo.23072322

Annotatsiya

Mazkur tezisda sun'iy intellekt tizimlaridan ommaviy nutq tarjimasida foydalanishning lingvistik va lingvopragmatik xususiyatlari nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Zamonaviy neyron mashina tarjimasi, katta til modellari va nutqni avtomatik qayta ishlash texnologiyalarining rivojlanishi og'zaki nutq tarjimasining shakl va usullariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Tadqiqotda sun'iy intellekt vositalarining ommaviy nutq mazmunini qayta yaratish imkoniyatlari bilan bir qatorda kommunikativ niyat, kontekstual ma'no, implikatura, presuppozitsiya, emotsional-ekspressiv vositalar va milliy-madaniy birliklarni tarjimada saqlash bilan bog'liq masalalar ko'rib chiqiladi. Tahlil natijasida sun'iy intellekt vositasidagi tarjima sifatini baholashda semantik aniqlikning o'zi yetarli emasligi, pragmatik adekvatlik va kommunikativ ta'sir ham alohida mezon sifatida hisobga olinishi zarurligi asoslanadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ommaviy nutq, ketma-ket tarjima, lingvopragmatika, pragmatik adekvatlik, katta til modellari, kontekst, kommunikativ maqsad.

Abstract

This thesis examines the linguistic and linguopragmatic peculiarities of using artificial intelligence systems in public speech translation. The development of neural machine translation, large language models, and automated speech-processing technologies has significantly influenced contemporary approaches to spoken-language translation. The study considers both the potential of AI-based tools to reproduce the semantic content of public speeches and the challenges associated with preserving communicative intention, contextual meaning, implicature, presupposition, expressive elements, and culture-specific information. It is argued that semantic accuracy alone cannot serve as a sufficient criterion for assessing AI-assisted public speech translation. Pragmatic adequacy, contextual correspondence, and the preservation of communicative effect should also be considered when evaluating translation quality.

Keywords: artificial intelligence, public speech, consecutive interpreting, linguopragmatics, pragmatic adequacy, large language models, context, communicative intention.

Kirish

Sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi tilshunoslik va tarjimashunoslikda yangi tadqiqot yo'nalishlarini yuzaga keltirmoqda. Xususan, neyron mashina tarjimasi, katta til modellari hamda nutqni avtomatik tanish va qayta ishlash texnologiyalari yozma matn bilan bir qatorda og'zaki nutqni bir tildan ikkinchi tilga o'girish imkoniyatlarini ham kengaytirdi. Zamonaviy tizimlar katta

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

hajmdagi lingvistik ma'lumotlarni qayta ishlash, kontekstga mos tarjima variantlarini shakllantirish va nutq mazmunini qisqa vaqt ichida boshqa tilda ifodalash imkoniyatiga ega.

Biroq ommaviy nutq tarjimasi faqat leksik va grammatik birliklarni boshqa til vositalari bilan almashtirishdan iborat emas. Ommaviy chiqishda so'zlovchining kommunikativ maqsadi, auditoriyaga munosabati, nutq vaziyati, emotsional-ekspressiv vositalar, implikatura, presuppozitsiya, metafora hamda milliy-madaniy birliklar o'zaro bog'langan holda namoyon bo'ladi. Shu sababli sun'iy intellekt tizimlarining ommaviy nutqni tarjima qilish imkoniyatlarini faqat grammatik yoki semantik aniqlik nuqtai nazaridan baholash yetarli emas.

Mazkur tadqiqotning **maqsadi** sun'iy intellekt tizimlarining ommaviy nutq tarjimasidagi asosiy imkoniyat va cheklovlarini lingvopragmatik nuqtai nazardan aniqlashdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: zamonaviy AI asosidagi tarjima tizimlarining rivojlanish xususiyatlarini tavsiflash; ommaviy nutqning lingvistik va pragmatik belgilarini aniqlash; sun'iy intellekt tomonidan pragmatik ma'noni qayta yaratish bilan bog'liq muammolarni tizimlashtirish; AI vositasidagi ommaviy nutq tarjimasini baholash uchun lingvopragmatik mezonlarni aniqlash.

Tadqiqotda tavsifiy, qiyosiy, kontekstual va lingvopragmatik tahlil metodlaridan foydalanildi.

Asosiy qism

Sun'iy intellektga asoslangan zamonaviy tarjima texnologiyalari an'anaviy mashina tarjimasidan sezilarli darajada farq qiladi. Qoidalarga asoslangan dastlabki tizimlarda tarjima jarayoni oldindan belgilangan grammatik va leksik qoidalarga tayangan bo'lsa, neyron mashina tarjimasi kontekstual bog'liqliklarni statistik va neyron modellar asosida qayta ishlash imkonini berdi. Katta til modellarining rivojlanishi esa tarjimada kengroq kontekstni hisobga olish, muqobil ifodalarni yaratish va kommunikativ vaziyatga mos til birliklarini tanlash imkoniyatlarini yanada kengaytirdi [1; 2].

Nutq tarjimasi sohasidagi zamonaviy tadqiqotlar ham matndan matnga tarjimadan nutqdan matnga hamda nutqdan nutqqa tarjima modellariga o'tish jarayoni kuchayayotganini ko'rsatadi [3]. Bunday tizimlar avtomatik nutqni tanish, mashina tarjimasi va nutq sintezini yagona texnologik jarayonda birlashtirishi mumkin.

Ommaviy nutq esa o'zining kommunikativ tabiati bilan bunday tizimlar uchun murakkab obyekt hisoblanadi. Ommaviy chiqishlarda axborotni yetkazish bilan birga auditoriyani ishontirish, muayyan munosabatni shakllantirish, hissiy ta'sir ko'rsatish va so'zlovchining pozitsiyasini ifodalash kabi pragmatik vazifalar mavjud. Shu jihatdan tarjimada "nima aytildi?" savoli bilan bir qatorda "nima maqsadda aytildi?", "qanday kontekstda aytildi?" va "auditoriyada qanday ta'sir uyg'otishi ko'zda tutildi?" kabi masalalar ham muhim hisoblanadi.

Masalan, ingliz ommaviy nutqida uchraydigan **"We must stand together"** birikmasini so'zma-so'z "Biz birga turishimiz kerak" tarzida berish semantik jihatdan tushunarli. Biroq muayyan siyosiy yoki ijtimoiy kontekstda "Biz birdam bo'lishimiz kerak" varianti so'zlovchining kommunikativ niyatini o'zbek tilida tabiiyroq ifodalashi mumkin. Bunda tarjimon faqat lug'aviy ekvivalentni emas, balki birlikning kontekstual-pragmatik funksiyasini ham aniqlaydi.

Sun'iy intellekt tizimlari katta hajmdagi lingvistik ma'lumotlarga tayanganligi sababli bunday kontekstual variantlarni yaratish imkoniyatiga ega. Shunga qaramay, pragmatik ma'no doimo matnning bevosita lingvistik shaklida ifodalanmaydi. Implikatura, kinoya, presuppozitsiya va bilvosita nutq aktlarini tushunish uchun kommunikativ vaziyat hamda so'zlovchi va auditoriya o'rtasidagi munosabatni hisobga olish talab qilinadi [4; 5].

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Ayniqsa, ommaviy nutqdagi metafora, ritorik savol, takror, parallel konstruksiyalar va emotsional-ekspressiv birliklar tarjimada alohida ahamiyatga ega. Ularning formal shakli saqlangan taqdirda ham pragmatik funksiyasi o'zgarishi mumkin. Aksincha, tarjimada formal tuzilmani o'zgartirish orqali asl nutqning kommunikativ ta'sirini yaxshiroq saqlash mumkin.

Shu nuqtai nazardan, AI yordamida bajarilgan ommaviy nutq tarjimasida uch asosiy darajani farqlash maqsadga muvofiq:

birinchidan, semantik daraja — manba nutqidagi axborot va asosiy mazmunning tarjimada saqlanishi;

ikkinchidan, pragmatik daraja — kommunikativ niyat, implikatura, presuppozitsiya va kontekstual ma'noning maqsad tilida qayta ifodalanishi;

uchinchidan, kommunikativ daraja — tarjimaning maqsadli auditoriyaga ko'rsatadigan ta'siri va nutq funksiyasining saqlanishi.

Mazkur uch darajali yondashuv AI tarjimasidagi "grammatik jihatdan to'g'ri, biroq kommunikativ jihatdan nomuvofiq" holatlarni aniqlash imkonini beradi.

Katta til modellarining pragmatik kompetensiyasiga bag'ishlangan yangi tadqiqotlarda modellar ayrim kontekstual va pragmatik signallarni aniqlay olishi qayd etilmoqda. Shu bilan birga, implikatura, referensiya, bilvosita ma'no va boshqa pragmatik hodisalarni izchil baholash hali ham murakkab metodologik masala hisoblanadi [4]. Bu holat ommaviy nutq tarjimasida inson tarjimonining kontekstni interpretatsiya qilish qobiliyati bilan AI tizimlarining hisoblash imkoniyatlarini qiyosiy o'rganish zaruratini yuzaga keltiradi.

AI va inson tarjimoni o'rtasidagi asosiy farqlardan biri ham shunda namoyon bo'ladi. Professional tarjimon nutqning mazmuni bilan bir qatorda kommunikativ vaziyat, auditoriya, so'zlovchining maqsadi va madaniy kontekstni bir butun holda interpretatsiya qiladi. AI tizimi esa ushbu elementlarni unga taqdim etilgan lingvistik va kontekstual ma'lumotlar asosida modellashtiradi. Shu sababli AI tarjimasining sifatini faqat leksik yoki grammatik xatolar soni orqali baholash lingvopragmatik nuqtai nazardan yetarli emas.

Natijalar va muhokama

Nazariy tahlil asosida sun'iy intellekt tizimlarining ommaviy nutq tarjimasidagi imkoniyatlarini to'rtta asosiy ko'rsatkich orqali baholash taklif etiladi: **semantik aniqlik, kontekstual muvofiqlik, pragmatik adekvatlik va kommunikativ ta'sirning saqlanishi**.

Ushbu yondashuvning ahamiyati shundaki, tarjima sifati faqat manba va tarjima matnidagi so'zlar o'rtasidagi muvofiqlik sifatida emas, balki kommunikativ hodisa sifatida baholanadi. Masalan, AI yaratgan tarjima grammatik va semantik jihatdan to'g'ri bo'lsa-da, metaforik ma'no, kinoya yoki auditoriyaga qaratilgan yashirin kommunikativ niyat yo'qolgan bo'lsa, bunday tarjimani to'liq pragmatik adekvat deb baholash mumkin emas.

Shu asosda keyingi empirik tadqiqotlarda ingliz tilidagi ommaviy nutq namunalarini tanlab, ularning AI tizimlari va inson tarjimoni tomonidan yaratilgan o'zbekcha variantlarini yuqoridagi mezonlar asosida qiyoslash maqsadga muvofiq. Bunday tahlil ingliz-o'zbek til juftligida AI tarjimasiga xos lingvopragmatik nomuvofiqliklarning tipologiyasini ishlab chiqish uchun metodologik asos yaratishi mumkin.

Xulosa

Sun'iy intellekt tizimlarining rivojlanishi ommaviy nutq tarjimasining texnologik imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirmoqda. Zamonaviy modellar matn va nutqning semantik mazmunini qayta

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

ishlash, kontekstga mos tarjima variantlarini shakllantirish va tarjima jarayonini tezlashtirish imkoniyatiga ega.

Biroq ommaviy nutq tarjimasida semantik aniqlikning o'zi yetarli emas. So'zlovchining kommunikativ niyati, implikatura, presuppozitsiya, metaforik ma'no, emotsional-ekspressiv birliklar va madaniy kontekstning tarjimada qayta yaratilishi pragmatik adekvatlikning muhim ko'rsatkichlarini tashkil qiladi.

Tadqiqot natijasida AI vositasidagi ommaviy nutq tarjimasini **semantik aniqlik – kontekstual muvofiqlik – pragmatik adekvatlik – kommunikativ ta'sir** mezonlari asosida kompleks baholash zarurligi ilgari surildi. Mazkur yondashuv keyinchalik ingliz ommaviy nutqining o'zbek tiliga AI va inson tomonidan amalga oshirilgan tarjimalarini qiyosiy tahlil qilish uchun nazariy-metodologik asos vazifasini bajarishi mumkin.

Shunday qilib, sun'iy intellektni inson tarjimonining to'liq muqobili sifatida emas, balki tarjima jarayonining ayrim bosqichlarini qo'llab-quvvatlovchi hamda lingvopragmatik tarjima muammolarini yangi metodlar yordamida o'rganishga imkon beruvchi vosita sifatida tadqiq qilish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Koehn, P. Neural Machine Translation. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.
2. Gaido, M., Papi, S., Negri, M., Bentivogli, L**.** "Speech Translation with Speech Foundation Models and Large Language Models: What is There and What is Missing?" Proceedings of the 62nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, 2024, pp. 14760–14778. DOI: 10.18653/v1/2024.acl-long.789.
3. Seamless Communication Team. "Joint Speech and Text Machine Translation for up to 100 Languages." Nature, Vol. 637, 2025, pp. 587–593.
4. 4 Ma, B., Li, Y., Zhou, W., Gong, Z., Liu, Y. J., Jasinskaja, K., Friedrich, A., Hirschberg, J., Kreuter, F., Plank, B. "Pragmatics in the Era of Large Language Models: A Survey on Datasets, Evaluation, Opportunities and Challenges." Proceedings of the 63rd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, 2025, pp. 8679–8696. DOI: 10.18653/v1/2025.acl-long.425.
5. Grice, H. P. "Logic and Conversation." In: Cole, P., Morgan, J. L. (eds.). Syntax and Semantics, Vol. 3: Speech Acts. New York: Academic Press, 1975, pp. 41–58.
6. Sperber, M., de Seyssel, M., Bao, J., Paulik, M. "Toward Machine Interpreting: Lessons from Human Interpreting Studies." Proceedings of EMNLP 2025, 2025.
7. Munday, J., Pinto, S. R., Blakesley, J. Introducing Translation Studies: Theories and Applications. 5th ed. London: Routledge, 2022.
8. Baker, M. In Other Words: A Coursebook on Translation. 3rd ed. London: Routledge, 2018.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.