



AI PLATFORMALARI ORQALI TALAFFUZNI TO'G'RILASH: IMKONIYATLAR VA CHEKLOVLAR

Sevinch Ilhom qizi SAYIMNAZAROVA

O'zDJTU, Tarjimonlik fakulteti, 1-kurs talabasi,

sevinchsayimnazarova4@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisdagi Sun'iy Intellekt (AI) platformalari orqali talaffuzni to'g'rilashning imkoniyatlari va cheklovlari atroflicha o'rganiladi. Bu ishning asosiy maqsadi - AI ning til o'rganishdagi talaffuzni takomillashtirishdagi rolini, uning o'quvchi va talabalar uchun til o'rganish jarayonini qanchalik soddalashtirishi mumkinligini tahlil qilish, shuningdek, mazkur texnologiyaning yosh o'rganuvchilarga qo'yishi mumkin bo'lgan chegaralari va yuzaga keltiradigan muammolarini baholashdan iborat. Ishda AI ning talaffuzni baholash va takomillashtirishdagi samaradorligi bilan birga, uning axloqiy masalalar, ma'lumotlar maxfiylik, inson omili o'rnini bosa olmaslik va texnik cheklovlar kabi salbiy jihatlari ham ilmiy manbalarga asoslanib ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari AI ning til o'rganishdagi potentsialini to'liq anglash va uni mas'uliyatli hamda samarali qo'llash uchun asos yaratadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, talaffuz, izlanishlar, - avtomatik nutqni aniqlash, Yashirin Markov modeli, Chuqur neyron tarmoqlari

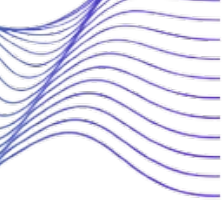
Hozirgi kunda til o'rganishga bo'lgan talab tobora ortib borayotganligi sababli, bu sohada sun'iy intellektdan (SI) foydalanish darajasi ham muttasil yuqorilamoqda. Google Translate, Forvo, Speechling, Elsa Speak, Pronunciation Coach kabi SIga asoslangan turli vositalar o'quvchilarga mustaqil ravishda talaffuzlarini to'g'rilash imkoniyatini beradi. Bir necha yillar ilgari sun'iy intellektning ovozni tahlil qilish va tasvirlarni tanib olish imkoniyatlari cheklangan bo'lsa-da, bugungi kunda bu texnologiyalar til o'rganishda, xususan, talaffuzni takomillashtirishda muhim rol o'ynamoqda. Ushbu tezis SI tizimlarining hozirgi kundagi til o'rganishdagi muhim element hisoblangan talaffuzni yaxshilashdagi rolini chuqurroq o'rganishga qaratilgan.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi til o'rganuvchilarga, ayniqsa talaffuzni takomillashtirishda sezilarli yengillik olib keldi. SI tizimlari tilning muhim qismi bo'lgan talaffuzni tahlil qilish, xato-kamchiliklarini aniqlash va o'quvchiga shu bo'yicha tezkor qayta aloqa taqdim etish imkoniyatini beradi. Bu o'zgarishlar so'nggi yillarda ko'plab tadqiqotlarning markazida bo'lgan.

Shu borada bir qator tadqiqotchi olimlar ish olib borgan.

Masalan, Garcia-Sánchez, Soler-Urzuá va Nussbaum ⁸ ta'kidlaganidek, Speechling, Duolingo va Google Assistant kabi hammaga ma'lum sun'iy intellektga asoslangan nutqni tahlil qiluvchi texnologiyalar mavjud bo'lsa-da, o'quvchilarga kengroq vositalar va resurslar to'plamlarini taqdim etish uchun qo'shimcha muqobillarni o'rganish zarur. Ushbu olimlarning fikriga ko'ra, mavjud vositalar o'ziga xos afzalliklarga ega bo'lsada, til

⁸ García-Sánchez, S., Soler-Urzuá, M., & Nussbaum, M. (2020). Effectiveness of an AI-assisted program to enhance English pronunciation in EFL university students. *Computer Assisted Language Learning*, 33(5-6), 568-590.



o'rganuvchilarning xilma-xil ehtiyojlarini qondirish uchun ko'proq imkoniyatlar yaratish kerak.

Sun'iy intellektning til o'rganishdagi, xususan, talaffuzni yaxshilashdagi o'rni bo'yicha ko'plab tadqiqotlar o'tkazilgan. Nutqni avtomatik tanish va tahlil qilish texnologiyalari, asosan, 2010-yillarning boshlarida rivojlangan bo'lib, bu sohadagi izlanishlar uchun asos bo'lib xizmat qilgan.⁹ Ko'plab tadqiqotlar sun'iy intellektning ingliz tilini o'rganuvchilarning og'zaki nutq qobiliyatlarini rivojlantirishga ta'sirini o'rgangan (masalan, Junaidi, 2020, Kang, 2022).

Shuningdek, Hill va boshqalar (2015) insonlararo o'zaro aloqalarni SI-inson muloqotlari bilan solishtirganda, o'rganuvchilarning o'z tengdoshlari bilan suhbatlashishdan ko'ra, sun'iy intellekt bilan ishlashga ko'proq jalb bo'lishganini aniqlaganlar. Shu singari, Kang¹⁰ o'rganuvchining SI bilan o'zaro aloqalarini ona tili vakili bilan muloqotlar bilan qiyoslab,

SI ning nutq qobiliyatlarini takomillashtirishdagi muhim samarasini ta'kidlagan. Ushbu tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, AI ning yanada takomillashishi til o'rganishdagi talaffuzning o'quvchi yoshlar uchun qiyinchilik tug'dirmasdan oson, qulay, har qanday vaqt va joyda yaxshilash va yoshlarni AI orqali til o'rganishga yanada qiziqishini oshirish mumkinligini ko'rsatadi. Junaidi¹¹ esa ushbu xulosalarni tasdiqlagan holda, sun'iy intellekt yordamida olib borilgan ta'lim jarayoni o'rganuvchilarning umumiy og'zaki nutq malakalarini, jumladan nutq ravonligi, grammatik aniqlik, lug'at boyligi va talaffuzini sezilarli darajada yaxshilaganini ma'lum qilgan. Bundan ko'rinib turibdiki, SI ga asoslangan har qanday platforma yoki qurilma nafaqat til talaffuzini, balki uning kommunikativ xususiyatlarini ham bir muncha yuqori darajaga ko'taradi.

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari ko'pincha avtomatik nutqni aniqlash (ASR - Automatic Speech Recognition) tizimlariga asoslanadi. Bu tizimlar nutqni tahlil qilib, tovushlarni ajratib oladi va ularni o'rganilayotgan tilning standart talaffuzi bilan taqqoslaydi. Bunday jarayonlarda "Yashirin Markov Modellar" (HMMs - Hidden Markov Models) va "Chuqur Neyron Tarmoqlar" (DNNs - Deep Neural Networks) kabi ilg'or metodologiyalardan foydalaniladi.

Bir qator tadqiqotlar natijalariga ko'ra, SI ga asoslangan bu usullar an'anaviy o'qitish metodlaridan ancha samaraliroq bo'lib, o'rganuvchilarning talaffuzida sezilarli yaxshilanishlar kuzatilgan. Bu texnologik asos, SI ning talaffuzda aniq va tezkor qayta aloqa berish qobiliyatini ilmiy jihatdan tushuntirib beradi. Shuni ham ta'kidlash joizki, zamonaviy yoshlar orasida ijtimoiy muloqotga kirishishda qiyinchiliklarga duch keluvchilar yoki yolg'iz ishlashni afzal ko'ruvchilar ko'pligi sababli, SI ga asoslangan o'rganish usuli ular uchun yanada qulay va samarali variant bo'lishi mumkin. Bu, SI ning talaffuzni yaxshilashda nafaqat lingvistik, balki o'rganuvchilarning psixologik va ijtimoiy ehtiyojlarini qondirish orqali ham qulaylik yaratishini ko'rsatadi.

Shunga qaramasdan AI til o'rganuvchilarning o'rganish darajasini ba'zida cheklab qo'yishi mumkin.

⁹ Rosetta Stone Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities 2024

¹⁰ Kang, H. (2022). Effects of artificial intelligence and native speaker interlocutors on ESL learners' speaking ability and affective aspects. *Multimed. Assist. Lang. Learn.* 25, 9-43.

¹¹ Junaidi, J. (2020). Artificial intelligence in ESL context: rising students' speaking performance with Lyra virtual assistance. *Int. J. Adv. Sci. Technol. Rehabil.* 29.



Masalan, til o'rganish faqatgina so'zlarni to'g'ri talaffuz qilishdangina iborat emas, balki u pauzalar, cho'ziq yoki qisqa tovushlar, dialektga xos tovushlar, innotatsiya, ohang kabilar mavjud bo'lib, buni har doim ham SI qamrab ololmaydi. So'zlarni hissiyotlar bilan talaffuz qilish uning tabiiyligini oshiradi va bunda SI ning o'zi kamlik qiladi, o'rganuvchilar haqiqiy ustoz ko'magiga muhtoz bo'ladi. Bundan tashqari, AI da shaxsiy ko'nikma va empatiya yetishmasligi ham bir muncha muammolarni keltirib chiqaradi. Ustoz bu masalada o'z tajribasiga suyanadi, o'quvchilarga qiyinchilik tug'diradigan talaffuzning murakkab joyini ularga moslab, osonlashtirib beradi. Ta'lim hamjamiyati AI dan foydalanishni hali to'liq qabul qilgani yo'q va u bilan bog'liq axloqiy masalalarni hal qilishi shart (Ng va boshqalar, 2023, Hockly, 2023). Talaffuzni o'rgatish inson nutqining elementlarini tan olish va shu bilan so'zlovchilarni maqsadli tilda muloqot qilishga o'rgatish tizimlarining qobiliyatidan foyda olishi mumkin.

Yuqorida keltirilgan tadqiqotlar sun'iy intellekt texnologiyalarining til o'rganish, xususan, talaffuzni takomillashtirishdagi muhim rolini, shuningdek, o'rganuvchilarning motivatsiyasini oshirish va shaxsiy ehtiyojlarini qondirishdagi afzalliklarini yorqin ko'rsatadi.

Biroq, Garca-Sánchez, Soler-Urzúa va Nussbaum (2020) ta'kidlaganidek, mavjud SI vositalarining xilma-xilligi va til o'rganuvchilarning o'ziga xos ehtiyojlarini to'liq qondirish uchun yangi yechimlar va chuqur tadqiqotlar talab etiladi. Shu nuqtai nazardan, ushbu maqola o'zbek tilida so'zlashuvchi talabalarning ingliz tilidagi talaffuzini yaxshilashda ma'lum bir SI vositasining (yoki metodining) samaradorligini empirik tarzda baholashga qaratilgan. Bu orqali mavjud adabiyotdagi bo'shliqni to'ldirishga va til o'qitish amaliyotiga qimmatli hissa qo'shishga intiladi.

FOYDANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. García-Sánchez, S., Soler-Urzúa, M., & Nussbaum, M. (2020). Effectiveness of an AI-assisted program to enhance English pronunciation in EFL university students. *Computer Assisted Language Learning*, 33(5–6), 568–590.
2. Hill, J., Ford, W. R., and Ferreras, I. G. (2015). Real conversations with artificial intelligence: A comparison between human–human online conversations and human–chatbot conversations. *Comput. Hum. Behav.* 49, 245–250.
3. Junaidi, J. (2020). Artificial intelligence in ESL context: rising students' speaking performance with Lyra virtual assistance. *Int. J. Adv. Sci. Technol. Rehabil.* 29.
4. Kang, H. (2022). Effects of artificial intelligence and native speaker interlocutors on ESL learners' speaking ability and affective aspects. *Multimed. Assist. Lang. Learn.* 25, 9–43.
5. Rosetta Stone Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities 2024
6. AI and AI-powered tools for pronunciation training Hana Vančová 2023
7. Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Su, J., Ng, R. C. W., & Chu, S. K. W. (2023). Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world. *Educational technology research and development*, 71(1), 137-161.