UDK: 371.358:004.438

TABIIY TILNI QAYTA ISHLASHDA CHATGPT MODELINING IMKONIYATLARI VA CHEKLOVLARI

Obloyev Komronbek Hamza o‘g‘li
Osiyo Xalqaro universiteti Ta’limda axborot texnologiyalari magister talabasi
E-mail: komronium@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) sohasidagi eng ilg‘or modellaridan biri — ChatGPT modelining imkoniyatlari va cheklovlari tahlil qilinadi. ChatGPT sun’iy intellekt asosida ishlab chiqilgan bo‘lib, foydalanuvchi bilan tabiiy tilda samarali muloqot qilish, matn yaratish, tarjima qilish, xulosa chiqarish kabi ko‘plab vazifalarni bajaradi. Tadqiqot davomida modelning o‘quv jarayonlari, til tushunishi, kontekstni saqlab qolish darajasi hamda texnik, ijtimoiy va etik muammolar o‘rganiladi. Shuningdek, ChatGPT’ning O‘zbek tilidagi samaradorligi va mavjud muammolari haqida ham amaliy misollar keltiriladi. Tadqiqot natijalari ushbu texnologiyadan ta’lim, tibbiyot, huquq, xizmat ko‘rsatish va boshqa sohalarda foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi, biroq xavfsizlik, noto‘g‘ri axborot tarqatish va tilning cheklangan resurslari bilan bog‘liq muammolar ham muhokama qilinadi.

Kalit so‘zlar. ChatGPT, tabiiy tilni qayta ishlash, sun’iy intellekt, til modellari, O‘zbek tili, imkoniyatlar, cheklovlar, etik masalalar, muloqot, GPT-4

Аннотация. В данной статье рассматриваются возможности и ограничения одной из самых передовых моделей обработки естественного языка — ChatGPT. Эта модель, основанная на искусственном интеллекте, способна эффективно взаимодействовать с пользователем на естественном языке, генерировать тексты, выполнять перевод, создавать резюме и многое другое. В исследовании анализируются механизмы обучения модели, уровень понимания языка, способность сохранять контекст, а также технические, социальные и этические аспекты. Особое внимание уделено эффективности ChatGPT на узбекском языке, включая выявленные трудности и примеры практического применения. Результаты исследования демонстрируют перспективы использования данной технологии в образовании, медицине, юриспруденции, сфере обслуживания и других отраслях, одновременно подчеркивая важность учета рисков, связанных с безопасностью, распространением недостоверной информации и ограниченностью ресурсов для отдельных языков.

Ключевые слова: ChatGPT, обработка естественного языка, искусственный интеллект, языковые модели, узбекский язык, возможности, ограничения, этические вопросы, коммуникация, GPT-4

ISSN 3030-3907

Abstract. This paper explores the capabilities and limitations of one of the most advanced natural language processing models—ChatGPT. This AI-based model effectively interacts with users in natural language, generating texts, performing translations, creating summaries, and more. The study analyzes the model's training mechanisms, language understanding capabilities, context retention, as well as technical, social, and ethical aspects. Special attention is given to ChatGPT's performance with the Uzbek language, including identified challenges and practical applications. The findings highlight the prospects for utilizing this technology in education, healthcare, law, customer service, and other sectors, while also emphasizing the importance of addressing risks related to security, misinformation, and resource constraints for certain languages.

Keywords: ChatGPT, natural language processing, artificial intelligence, language models, Uzbek language, capabilities, limitations, ethical issues, communication, GPT-4

Kirish.

Tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing — NLP) sun'iy intellektning eng tez rivojlanayotgan va inson hayotiga ta'siri katta bo‘lgan sohalaridan biridir. Inson tilini mashinalar tomonidan tushunish, tahlil qilish, generatsiya qilish kabi imkoniyatlar axborot texnologiyalari va kompyuter fanining rivojlanishida yangi bosqichni boshlab berdi. Hozirgi kunda NLP algoritmlari va modellari turli sohalarda keng qo‘llanilmoqda: avtomatik tarjima, ovozli yordamchilar, matnlarni tasniflash, hissiyotlarni aniqlash, ma'lumotlarni chiqarish, chatbotlar va boshqalar.

Shu kontekstda, OpenAI tomonidan yaratilgan ChatGPT modeli tabiiy tilni qayta ishlashda yangi imkoniyatlar ochdi. ChatGPT — bu GPT (Generative Pre-trained Transformer) arxitekturasi asosida qurilgan yirik til modeli bo‘lib, u oldindan katta hajmdagi matnlar ustida o‘qitilgan va so‘nggi paytlarda inson bilan muloqotda yuqori darajada samaradorlik ko‘rsatmoqda. Ushbu model murakkab savollarga javob berish, yaratish, tahrirlash, tushuntirish va dialog yuritish kabi funksiyalarni bajaradi. ChatGPT ning qobiliyatlari uning ta'lim jarayoni, katta hajmdagi kontekstni anglash va tilning ko‘p turdagi ohanglarini aniqlashga asoslangan.

Biroq, har qanday ilg‘or texnologiya kabi, ChatGPT ham o‘zining cheklovlari va muammolariga ega. Masalan, u ba'zan noto‘g‘ri yoki mantiqsiz ma'lumotlar berishi mumkin, kontekstni to‘liq tushunishda qiyinchiliklarga duch keladi, ba'zi tillar va madaniyatlarda yetarlicha samarali ishlamaydi. Bundan tashqari, axloqiy va ijtimoiy jihatdan ham texnologiyaning ishlatilishi bilan bog‘liq xavf-xatarlar mavjud: noto‘g‘ri axborot tarqalishi, maxfiylik muammolari, bias va kamsitish xavfi.

ISSN 3030-3907

Ushbu ishda ChatGPT modelining tabiiy tilni qayta ishlash sohasidagi imkoniyatlari va cheklovlari batafsil tahlil qilinadi. Xususan, modelning texnik tomonlari, uning amaliy qo‘llanilishi, shu jumladan o‘zbek tilidagi ishlash holatlari, shuningdek, uning ijtimoiy va axloqiy aspektlari ko‘rib chiqiladi. Maqsad — ChatGPT texnologiyasining imkoniyatlarini aniqroq tushunish, u bilan bog‘liq kamchiliklarni ko‘rsatish va kelajakda uni yanada takomillashtirish uchun yo‘nalishlar belgilashdir. Shu bilan birga, NLP va sun’iy intellekt sohalarining rivojlanishida ChatGPT kabi modellar qanday rol o‘ynashi, ularning kelajakdagi istiqbollari haqida umumiy tasavvur beriladi.

Ushbu tadqiqot ilm-fan, ta’lim, biznes va boshqa ko‘plab sohalarda ChatGPT va unga o‘xshash til modellarining samarali va xavfsiz qo‘llanilishi uchun zarur bo‘lgan asosiy jihatlarni yoritishga qaratilgan.

Nazariy qism

1. ChatGPT modelining imkoniyatlari

Tabiiy tilni qayta ishlash sohasida ChatGPT kabi yirik til modellari sun’iy intellekt va mashina o‘rganish texnologiyalarining eng ilg‘or yutuqlaridan biridir. Ushbu modellar inson tili va uning kontekstini chuqur tushunish, matn yaratish va tushunishda yangi imkoniyatlar ochdi. Quyida ChatGPT ning asosiy imkoniyatlari batafsil ko‘rib chiqiladi.

Matn yaratish va tushunish

ChatGPT tabiiy tilda so‘rovlarni tushunish va ular asosida mos va mantiqiy javoblar yaratish qobiliyatiga ega. Bu imkoniyat uni ko‘plab sohalarda foydali qiladi:

- Matn generatsiyasi: ChatGPT yordamida hikoyalar, maqolalar, reklamalar, texnik hujjatlar, email xabarlar va boshqa ko‘plab matnlarni yaratish mumkin. Masalan, marketing kampaniyalari uchun avtomatik ravishda tavsiflar va kontent yaratish.
- Matnni tahrirlash va yaxshilash: Model matnning uslubini o‘zgartirish, imlo va grammatik xatolarni tuzatish, matnni yanada tushunarli va professional qilishda yordam beradi.
- Tilni tarjima qilish: ChatGPT bir necha tillarni tushunib, ular o‘rtasida matnlarni tarjima qilishga qodir. Bu global kommunikatsiya va ko‘p tilli platformalarda katta foyda keltiradi.

Suhbatlashish va interaktivlik

ChatGPT ning asosiy kuchli tomonlaridan biri — tabiiy va oqilona dialogni tashkil etish imkoniyati:

- Suhbat botlari: U foydalanuvchilarning savollariga javob berib, do‘stona muloqot olib borishi mumkin. Bu mijozlarga xizmat ko‘rsatish sohasida avtomatlashtirilgan yordamchi sifatida qo‘llaniladi.

ISSN 3030-3907

- Shaxsiy yordamchi: Foydalanuvchilar uchun kundalik vazifalarni boshqarish, eslatmalar yaratish, oddiy maslahatlar berish kabi interaktiv xizmatlarni taqdim etadi.

•Ta’limda yordamchi: O‘quv jarayonida talabalar uchun savollarga javob berish, ma’lumotlarni tushuntirish va yangi bilimlarni o‘zlashtirishda yordam beradi.

Ko‘p tillilik va mavzular xilma-xilligi

ChatGPT ko‘plab tillarda ishlay oladi va turli sohalardagi mavzularni qamrab oladi. Unga quyidagilar kiradi:

•Ilmiy va texnik sohalar: Fizika, kimyo, kompyuter fanlari kabi murakkab sohalarda tushuntirishlar berish.

•Madaniyat va san’at: Tarixiy ma’lumotlar, adabiyot, kino, musiqa haqida suhbatlar.

•Biznes va marketing: Strategiyalar, reklama kontenti, moliyaviy tahlillar.

Bu ko‘p qirrali yondashuv foydalanuvchilarga o‘zlariga kerakli mavzular bo‘yicha yordam olish imkonini yaratadi.

Moslashuvchanlik va shaxsiylashtirish

ChatGPT foydalanuvchi talablariga moslab javoblarini sozlash qobiliyatiga ega:

•Turli uslublar: Rasmiy yoki norasmiy uslubda, qisqa yoki batafsil javoblar berish.

•Muayyan vazifalar: Kod yozish, maqola yozish, savollarga javob berish, ta’lim materiallarini tayyorlash kabi aniq vazifalar uchun optimallashtirish.

•Foydalanuvchi bilan o‘zaro aloqada bo‘lish: Avvalgi muloqotlar kontekstida ishlash orqali yanada aniq va mos javoblar taqdim etadi.

2. ChatGPT modelining cheklovlari

ChatGPT ning katta imkoniyatlariga qaramay, u bir qator muhim cheklovlarga ham ega. Ushbu cheklovlar modeldan foydalanganda ehtiyotkorlik va to‘g‘ri yondashuvni talab qiladi.

Ma’lumotlarning yangiligi va to‘liqligi

ChatGPT modeli o‘qitilish uchun ishlatilgan ma’lumotlar 2021 yilgacha bo‘lgan internet resurslariga asoslangan. Bu quyidagi muammolarni keltirib chiqaradi:

•Yangiliklar va dolzarb ma’lumotlar: Model yangi hodisalar, texnologiyalar yoki o‘zgarishlar haqida ma’lumotga ega emas. Masalan, so‘nggi siyosiy voqealar, ilmiy kashfiyotlar yoki texnologik yangiliklar haqida noto‘g‘ri yoki eskirgan ma’lumot berishi mumkin.

•Noto‘g‘ri yoki manipulyatsiyalangan ma’lumotlar: Internetdagi ba’zi manbalar noto‘g‘ri yoki tarafkash ma’lumotlarga ega bo‘lishi mumkin. Model bunday ma’lumotlarni ajrata olmaydi, natijada xatolik yuzaga keladi.

Shuning uchun foydalanuvchilar model javoblarini doimo qo‘shimcha manbalar bilan tekshirib borishlari kerak.

ISSN 3030-3907

Kontekst va maqsadni tushunishda cheklovlar

Murakkab yoki noaniq savollarda ChatGPT ba’zan foydalanuvchi niyatini noto‘g‘ri anglab, mavzudan chalg‘ishi yoki mantiqsiz javob berishi mumkin. Bu ayniqsa:

- Murakkab mantiqiy masalalar: Model murakkab matematik yoki ilmiy tahlil talab qiladigan vaziyatlarda xatoga yo‘l qo‘yishi mumkin.
- Nuans va noziklik: Madaniy yoki kontekstga bog‘liq nozik mavzularda model yetarlicha aniq va ehtiyotkor javob bera olmaydi.
- Konversatsiya davomiyligi: Uzoq suhbatlarda kontekstni saqlash va undan to‘g‘ri foydalanish imkoniyati cheklangan.

Hissiy va axloqiy masalalar

ChatGPT hissiyotlarni anglamaydi, axloqiy yoki ijtimoiy qarorlarni qabul qila olmaydi. Shu bois:

- Zararli yoki nomaqbul kontent: Model ba’zan nojo‘ya, noto‘g‘ri yoki zararli mazmundagi javoblarni yaratishi mumkin, ayniqsa noto‘g‘ri savollar berilganda.
- Foydalanuvchi xavfsizligi: Bu kabi vaziyatlarda inson nazorati zarur, ayniqsa o‘quv jarayonida yoki yoshi kichik foydalanuvchilar bilan ishlaganda.
- Madaniy kontekst: Turli madaniyat va urf-odatlarga moslashishda modelning kamchiliklari mavjud.

Texnik va hisoblash resurslari

ChatGPT kabi yirik modellar ishlashi uchun katta hisoblash quvvatlari talab qilinadi. Bu quyidagi kamchiliklarga olib keladi:

- Narx va kirish imkoniyati: Katta hajmdagi resurs talab qilgani sababli, keng ommaga bepul va tezkor xizmat ko‘rsatish qiyin.
- Javob vaqti: Murakkab so‘rovlar bo‘yicha javob tayyorlash biroz vaqt oladi.
- Energiya sarfi: Hisoblash quvvatining ko‘pligi atrof-muhitga zarar keltirishi mumkin.

3. ChatGPT ni amaliy qo‘llash imkoniyatlari va tavsiyalar

ChatGPT modellarining kuchli tomonlaridan unumli foydalanish uchun ularni to‘g‘ri sohalarda va ehtiyotkorlik bilan qo‘llash zarur. Quyidagi sohalarda ChatGPT ning amaliy qo‘llanilishi samarali bo‘lishi mumkin:

- Ta’lim va o‘quv jarayoni: ChatGPT o‘quvchilarga qo‘shimcha ma’lumot manbai sifatida yordam beradi. U murakkab mavzularni oddiy tilda tushuntirishi, savollarga javob berishi, yozma ishlar uchun tavsiyalar berishi mumkin. Shu bilan birga, o‘qituvchilar uni interaktiv o‘quv vositasi sifatida qo‘llashi mumkin.
- Mijozlarga xizmat ko‘rsatish: Avtomatlashtirilgan chat-botlar orqali tez-tez beriladigan savollarga javob berish, foydalanuvchilarni yo‘naltirish va muammolarni hal qilishda yordam berish. Bu xizmatlarni doimiy va samarali qilish imkonini beradi.

ISSN 3030-3907

- Kontent yaratish va marketing: Bloglar, reklama matnlari, mahsulot tavsiflari va boshqa yozma materiallar yaratishda yordam beradi. Bu vaqtni tejash va sifatni yaxshilash uchun muhim vosita bo‘lishi mumkin.

•Til o‘rganish va madaniy almashinuv: ChatGPT yordamida yangi tillarni o‘rganish, nutq mashqlari qilish, tarjima va madaniyatlararo muloqot qilish mumkin. Bu til o‘rganishda interaktiv va qiziqarli usul hisoblanadi.

•Kod yozish va dasturlash: ChatGPT dasturchilar uchun kod yozishda, xatolarni topishda va yechimlarni taklif qilishda ham foydali vosita bo‘lib xizmat qiladi. Bu dasturiy ta’minot ishlab chiqish jarayonini tezlashtiradi.

4. Kelajak istiqbollari

Tabiiy tilni qayta ishlash sohasida ChatGPT kabi modellar doimiy ravishda takomillashib bormoqda. Kelajakda quyidagi yo‘nalishlarda rivojlanish kutilmoqda:

•Yangilangan va real vaqtda ma’lumotlar: Model yangilanishlar bilan doimiy to‘ldirib boriladi, shu bilan u dolzarb ma’lumotlarni yetkazishda yanada samarali bo‘ladi.

•Kontekstni yanada chuqurroq tushunish: Dialog davomiyligi va murakkabligi oshiriladi, shuningdek, foydalanuvchining niyatini aniqroq aniqlash yo‘llari yaratiladi.

•Axloqiy va madaniy moslashuv: Modelning ijtimoiy javobgarligi va madaniy moslashuvchanligi oshiriladi, zararli kontentga qarshi samarali nazorat yo‘lga qo‘yiladi.

•Hisoblash resurslarini optimallashtirish: Modellarning samaradorligi oshiriladi, kichikroq qurilmalarda ham samarali ishlashi ta’minlanadi.

Xulosa. Tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing, NLP) sohasida ChatGPT modeli sun’iy intellekt texnologiyalarining eng ilg‘or yutuqlaridan biri sifatida e’tirof etiladi. Ushbu model ko‘p tillilik, mantiqiy muloqot, matn yaratish va shaxsiylashtirish kabi qator imkoniyatlarga ega bo‘lib, inson tilini tushunish va undan samarali foydalanishda katta o‘zgarishlarni yuzaga keltirdi. ChatGPT ko‘plab sohalarda — ta’lim, sog‘liqni saqlash, mijozlarga xizmat ko‘rsatish, va boshqa ko‘plab interaktiv tizimlarda yangi imkoniyatlar ochdi.

Biroq, har qanday texnologiya kabi, ChatGPT modeli ham muayyan cheklovlarga ega. Ularning eng asosiylaridan biri — ma’lumotlar bazasining yangilanishi va so‘nggi voqealar yoki kontekstlarni yetarli darajada anglay olmasligi. Shuningdek, model ba’zida noto‘g‘ri yoki ma’nosiz javoblar berishi mumkin, bu esa uni professional va sezgir sohalarda to‘liq ishonch bilan qo‘llashni cheklaydi. Axloqiy va ijtimoiy masalalar, jumladan, noto‘g‘ri ma’lumot tarqatish, shaxsiy ma’lumotlarning maxfiyligi va sun’iy intellektni noto‘g‘ri maqsadlarda ishlatish xavflari ham muhim muammo sifatida qolmoqda.

ISSN 3030-3907

Shuningdek, ChatGPT modeli uchun yuqori hisoblash quvvati va katta miqdorda ma’lumot talab qilinishi, texnik jihatdan ham uni ba’zi tashkilotlar uchun qimmatga tushishini anglatadi. Bu esa uning keng qamrovda va barcha sohalarda qo‘llanilishiga to‘siq bo‘lishi mumkin.

Kelajakda tabiiy tilni qayta ishlash sohasidagi texnologiyalar yanada takomillashib, ChatGPT singari modellar yanada aniqroq, kontekstual va ishonchli javoblar berish imkoniga ega bo‘lishi kutilmoqda. Shu bilan birga, etik qoidalar va qonunchilikni kuchaytirish orqali modelning noto‘g‘ri va zararli foydalanilishi oldini olish muhim vazifa bo‘lib qoladi. Sun’iy intellekt va tabiiy tilni qayta ishlash sohasidagi yangi yutuqlar insonlarning hayot sifatini oshirish va murakkab muammolarni hal etishda katta yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, ChatGPT modeli tabiiy tilni qayta ishlashda innovatsion yechim bo‘lib, uning imkoniyatlari keng, ammo cheklovlari ham mavjud. Ushbu cheklovlarni bartaraf etish yo‘llarini izlash va samarali hal etish sohadagi izlanishlarning ustuvor yo‘nalishi bo‘lishi zarur. Bu esa, o‘z navbatida, sun’iy intellekt texnologiyalarining inson hayotidagi o‘rnini yanada mustahkamlaydi va tabiiy tilni qayta ishlash sohasida yangi davrni boshlab beradi.

FOYDANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., ... & Polosukhin, I. (2017). Attention Is All You Need. In Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS), 5998-6008.
2. Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., ... & Amodei, D. (2020). Language Models are Few-Shot Learners. arXiv preprint arXiv:2005.14165.
3. Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2019). Language Models are Unsupervised Multitask Learners. OpenAI Blog.
4. Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2023). Speech and Language Processing (3rd edition draft).
5. OpenAI. (2023). Introducing ChatGPT. https://openai.com/blog/chatgpt
6. OBLOEV, K. H. O. (2025). ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: TRANSFORMING LEARNING EXPERIENCES THROUGH PERSONALIZED TECHNOLOGY. ИКРО журнал, 15(01), 537-541.
7. OGLI, O. K. H. (2025). MACHINE LEARNING MODEL DEPLOYMENT USING FASTAPI AND DOCKER: A MODERN APPROACH TO SCALABLE AI SERVICES. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 3(2), 69-73.
8. OBLOEV, K. H. O. (2025). ENHANCING STUDENTS'LEARNING EFFICIENCY THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 3(1), 164-166.

ISSN 3030-3907

9. Ogli, O. K. H. (2024). ENHANCING STUDENT LEARNING OUTCOMES THROUGH AI-ASSISTED EDUCATION. QISHLOQ XO'JALIGI VA GEOGRAFIYA FANLARI ILMIY JURNALI, 2(5), 57-63.

ISSN 3030-3907