



CREATING A SIMPLE CHATBOT AND ITS APPLICATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Tursunov Hojiakbar Hamidullo ugli

Fergana specialized technical college of internal affairs Specialized subject teacher

Abstract. This article considers technologies for creating simple chatbots and the possibilities of their application in the educational process. The role of chatbots in education, their advantages and disadvantages are analyzed. The stages of designing educational chatbots based on artificial intelligence, technical implementation methods and pedagogical efficiency issues are covered in detail. The prospects of chatbots in the context of introducing digital technologies in the Uzbek education system are assessed.

Keywords: chatbot, artificial intelligence, educational technologies, natural language processing, machine learning, digital education, interactive learning.

ODDIY CHATBOT YARATISH VA UNI TA'LIM JARAYONIDA QO'LLASH

Tursunov Hojiakbar Hamidullo o'g'li

Farg'ona ICHSHUI maxsus texnikumi

Maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada oddiy chatbot yaratish texnologiyalari va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Chatbotlarning ta'limdagi roli, ularning afzalliklari va kamchiliklari tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt asosida ishlaydigan ta'lim chatbotlarini loyihalash bosqichlari, texnik amalga oshirish usullari va pedagogik samaradorlik masalalari atroflicha yoritiladi. O'zbek ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish kontekstida chatbotlarning istiqbollari baholanadi.

Kalit so'zlar: chatbot, sun'iy intellekt, ta'lim texnologiyalari, natural language processing, mashina o'rganishi, raqamli ta'lim, interaktiv o'rganish.

СОЗДАНИЕ ПРОСТОГО ЧАТ-БОТА И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-1, 2026

Турсунов Хожиякбар Хамидулло угли

Ферганский специализированный технический колледж внутренних дел

Преподаватель специальных дисциплин

Аннотация. В данной статье рассматриваются технологии создания простых чат-ботов и возможности их применения в образовательном процессе. Анализируется роль чат-ботов в образовании, их преимущества и недостатки. Подробно рассматриваются этапы проектирования образовательных чат-ботов на основе искусственного интеллекта, методы технической реализации и вопросы педагогической эффективности. Оцениваются перспективы использования чат-ботов в контексте внедрения цифровых технологий в систему образования Узбекистана.

Ключевые слова: чат-бот, искусственный интеллект, образовательные технологии, обработка естественного языка, машинное обучение, цифровое образование, интерактивное обучение.

KIRISH

Hozirgi kunda raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt tizimlarining jadal rivojlanishi ta’lim sohasiga ham sezilarli ta’sir ko’rsatmoqda.

Zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari ta’lim sohasida keskin o’zgarishlarga olib kelmoqda. Xususan, sun’iy intellekt (SI) texnologiyalari asosida ishlaydigan chatbotlar ta’lim jarayonida tobora keng qo’llanilayotgan raqamli vositaga aylanib bormoqda. Chatbotlar - ya’ni foydalanuvchi bilan tabiiy til orqali muloqot qiluvchi dasturiy tizimlar - ta’lim jarayonini avtomatlashtirish, o’quvchilar bilan interaktiv aloqani kuchaytirish hamda o’qituvchilar ish yuklamasini kamaytirishda muhim vosita sifatida namoyon bo’lmoqda.

Oddiy chatbotlarni yaratish murakkab dasturlash bilimlarini talab qilmasdan, turli platformalar va vositalar yordamida amalga oshirilishi mumkin. Bu esa nafaqat IT



"KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN'IY INTELLEKT"
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-1, 2026

mutaxassislari, balki pedagoglar uchun ham o'z fanlari doirasida interaktiv o'quv vositalarini yaratish imkonini beradi. Chatbotlar yordamida o'quvchilarga tezkor javob berish, testlar tashkil etish, mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlash va individual yondashuvni ta'minlash mumkin.

Ta'lim jarayonida chatbotlardan foydalanish o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi, o'quv materiallarini o'zlashtirish samaradorligini yaxshilaydi hamda zamonaviy raqamli kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, bunday tizimlarni joriy etish pedagogik va texnik jihatdan puxta yondashuvni talab etadi.

Chatbot - bu foydalanuvchi bilan matn yoki ovoz orqali muloqot qila oladigan, sun'iy intellekt algoritmlariga asoslangan kompyuter dasturidir.¹ Bunday dasturlar talabalar bilan 24/7 rejimida muloqotda bo'lishi, savollarni darhol javoblashi va individual yondashuv imkonini berishi bilan an'anaviy ta'lim usullaridan ajralib turadi.

O'zbekiston Respublikasining "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi doirasida ta'lim muassasalarini raqamlashtirish va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan.² Shu munosabat bilan, ta'lim chatbotlarini yaratish va amaliyotga joriy etish masalasi bugungi kunda alohida ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etmoqda.

Ushbu maqolada oddiy ta'lim chatbotini yaratish texnologiyalari, uning arxitekturasi va ta'lim jarayonida qo'llash metodikasi keng ko'rib chiqiladi.

Chatbot tushunchasi va turlari

Chatbot atamasi inglizcha "chat" (suhbat) va "bot" (robot) so'zlarining birikmasidan hosil bo'lgan bo'lib, foydalanuvchi bilan avtomatik tarzda muloqot qilish uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minotni anglatadi.³ Bugungi kunda chatbotlar ikki asosiy turga bo'linadi:



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-1, 2026

Qoidaga asoslangan chatbotlar (Rule-based chatbots) - oldindan belgilangan qoidalar va stsenariylar asosida ishlaydi. Bunday chatbotlar faqat taxmin qilingan savollarni javoblashga qodir bo‘lib, oddiy ta’lim vazifalarini bajarishga yaroqli. Masalan, dars jadvali ma’lumotlarini berish, test savollarini o‘tkazish yoki ma’ruzalar materiallarini yuborish imkonini beradi.

Sun’iy intellektga asoslangan chatbotlar (AI-powered chatbots) - tabiiy tilni qayta ishlash (NLP - Natural Language Processing) va mashina o‘rganishi (Machine Learning) texnologiyalaridan foydalanadi.⁴ Ular yanada murakkab savollarga javob bera oladi, kontekstni tushunadi va foydalanuvchi xatti-harakatlaridan o‘rganadi.

Oddiy ta’lim chatbotini yaratish bosqichlari

Ta’lim chatbotini yaratish bir necha ketma-ket bosqichlardan iborat:

Maqsad va funksiyalarni aniqlash. Birinchi bosqichda chatbot qanday vazifalarni bajarishi aniqlanadi: mavzularni tushuntirish, test o‘tkazish, uy vazifalarini tekshirish, elektron kutubxonaga yo‘naltirish va hokazo. O‘quv fani, auditoriya (o‘quvchi yoshi va bilim darajasi) hamda muloqot tili aniqlanishi lozim.

Platforma va texnologiyani tanlash. Oddiy chatbot yaratish uchun bir necha usul mavjud:

- Python dasturlash tili va NLTK (Natural Language Toolkit) kutubxonasi yordamida yaratish - eng keng tarqalgan usul hisoblanadi. Python'ning sodda sintaksisi va boy kutubxonalari tufayli ta’lim chatbotlari tez ishga tushirilishi mumkin;

- Dialogflow (Google) yoki IBM Watson platformalari - kodlashni talab qilmaydigan, vizual interfeysda chatbot yaratish imkonini beruvchi bulutli xizmatlar;

- ChatterBot, Rasa Open Source - Python'da yozilgan ochiq manba chatbot frameworklari, ta’lim muassasalari uchun maxsus moslashtirilishi mumkin.⁵

Ma’lumotlar bazasini tayyorlash. Ta’lim chatboti uchun kontent - savollar va javoblar, dars materiallari, atamalar lug‘ati - maxsus tarzda tuzilishi kerak. Qoidaga



“KELAJAK TEXNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-1, 2026

asoslangan chatbotlar uchun JSON yoki XML formatidagi savol-javob juftliklari (intent va response) tayyorlanadi.

Chatbot modelini o‘qitish (training). AI-asosli chatbotlarda model sintetik va haqiqiy muloqot ma'lumotlari asosida o‘qitiladi. Misol uchun, matematika bo‘yicha chatbot uchun 500-1000 ta tipik savol-javob to‘plami tayyorlanib, model shu ma'lumotlarda mashq qiladi. O‘qitish jarayonida aniqlik (accuracy) va yo‘qotish funksiyasi (loss function) ko‘rsatkichlari nazorat qilinadi.

Interfeys yaratish va integratsiya. Chatbot veb-sayt, mobil ilova yoki Telegram/WhatsApp kabi messenjerlar orqali foydalanuvchilarga taqdim etilishi mumkin. Ta'lim muassasalarida ko‘pincha Telegram boti yoki maktab veb-portali bilan integratsiya qilinadi.

Test qilish va takomillashtirish. Chatbot ishga tushirilgandan keyin o‘qituvchilar va o‘quvchilar tomonidan test qilinadi. Xatolar aniqlanib, model qayta o‘qitiladi va javoblar sifati oshiriladi.

Python da oddiy chatbot kodi namunasi

```
from chatterbot import ChatBot
from chatterbot.trainers import ListTrainer
bot = ChatBot("Ta'lim Yordamchisi")
trainer = ListTrainer(bot)
trainer.train(["Salom!", "Salom! Qanday yordam bera olaman?",
"Matematika nima?", "Matematika - miqdorlar va munosabatlarni o‘rganuvchi fan."])
```

Yuqoridagi sodda kod namunasida ChatterBot kutubxonasi yordamida o‘zbek tilida ta'lim suhbatboti yaratilgan. Amaliyotda bunday modellar minglab savol-javob juftliklari bilan o‘qitiladi.

Ta'lim chatbotlarini qo‘llash sohalari



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-1, 2026

Ta'lim chatbotlari keng qo'llash imkoniyatlariga ega:

Talabalarning savollariga javob berish. Dars vaqtidan tashqari ham o'quvchilar o'z savollariga darhol javob olishlari mumkin. Bu ayniqsa masofaviy ta'lim sharoitida qimmatli ahamiyat kasb etadi.⁶

Testlar va viktorinalar o'tkazish. Chatbot o'quvchilarga test savollarini beradi, javoblarni tekshiradi va natijalar haqida darhol xabar qiladi. Adaptiv testlash tizimi orqali har bir o'quvchining bilim darajasiga mos savollar tanlanadi.

Lug'at va terminologiyani o'rganish. Til o'rganuvchilar uchun chatbotlar yangi so'zlarni o'rgatish, tarjima qilish va grammatik mashqlar o'tkazishda samarali yordam beradi. Masalan, ingliz tili bo'yicha chatbot yangi leksik birliklarni kontekstda tushuntirishi va talaffuzini ovoz orqali namoyish etishi mumkin.

Uy vazifalarida yordam berish. Chatbot murakkab masalalarni bosqichma-bosqich yechish yo'lini ko'rsatishi, matematik formulalarni izohlab berishi va tayanch tushunchalarni eslatishi mumkin.

O'quvchilar faoliyatini monitoring qilish. Chatbot bilan o'tkazilgan muloqot tarixi o'qituvchiga har bir o'quvchining qaysi mavzularda qiynalayotganini aniqlash imkonini beradi va individual ta'lim rejasini tuzishga yordam qiladi.

Ta'lim chatbotlarining afzalliklari va kamchiliklari

Afzalliklari. Chatbotlarning asosiy ustunligi ularning 24 soat, haftaning 7 kuni ishlashi va bir vaqtda cheksiz miqdordagi foydalanuvchiga xizmat ko'rsata olishidir. Bundan tashqari, har bir o'quvchiga individual yondashuv, bilim darajasiga ko'ra moslashish va o'rganish tezligini nazorat qilish imkoniyati, psixologik bosimning kamayishi (o'qituvchi oldida uyalmaslik) hamda darhol fikr-mulohaza (feedback) berish kabi afzalliklari mavjud.

Kamchiliklari. Ammo chatbotlar bir qator cheklovlarga ham ega: murakkab pedagogik muloqotni to'liq o'rnini bosa olmaydi; noto'g'ri yoki eskirgan ma'lumot



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-1, 2026

berish xavfi mavjud; emotsional intellekt va tarbiyaviy ta'sir ko'rsatish qobiliyati cheklangan; texnik muammolar yoki internet aloqasining yo'qligi xizmatni to'xtatib qo'yishi mumkin. Shuningdek, o'quvchilar mustaqil fikrlash o'rniga chatbotga haddan tashqari tayanib qolishi va unga qaramlik hosil bo'lishi ehtimoli ham mavjud.

O'zbekiston ta'lim tizimida chatbotlardan foydalanish tajribasi

So'nggi yillarda O'zbekistonda ham ta'lim chatbotlarini yaratish va qo'llash bo'yicha bir qator muvaffaqiyatli tajribalar to'plangan. Toshkent axborot texnologiyalari universiteti (TATU) va bir qancha oliy o'quv yurtlari o'z talabalariga xizmat ko'rsatuvchi Telegram botlarni ishga tushirgan. Mazkur botlar dars jadvali, o'quv materiallari, imtihon natijalari va dekanat xizmatlari haqida ma'lumot berish funksiyalarini bajarmoqda.

Umumiy o'rta ta'lim sohasida ham chatbotlardan foydalanish istiqbollari keng. Xususan, "Ona tili va adabiyot", "Matematika", "Ingliz tili" kabi fanlar bo'yicha chatbotlar yaratish va ularni o'quvchilarga taqdim etish sa'y-harakatlari olib borilmoqda.

Farg'ona viloyatidagi bir qancha texnikum va kollejlarda ham raqamli ta'lim vositalari, jumladan, chatbotlarni sinovdan o'tkazish boshlangan. Bu borada muvaffaqiyatli natijalar ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda.

XULOSA

Chatbot texnologiyasi zamonaviy ta'lim jarayonini yangi bosqichga ko'tarish uchun kuchli vosita bo'lib xizmat qilishi mumkin. Oddiy chatbot yaratish bugungi kunda ko'p kuch va resurs talab qilmaydi - Python kabi dasturlash tillari va tayyor platformalar yordamida o'qituvchi o'zi ham sodda ta'lim botini yaratishi mumkin.

Ta'lim chatbotlari o'quvchilarga individual yondashuv, doimiy qo'llab-quvvatlash va interaktiv o'rganish muhiti yaratadi. Ular o'qituvchilarning vaqtini tejab, ularga ijodiy va murakkab pedagogik vazifalar uchun ko'proq imkoniyat beradi. Biroq chatbot



“KELAJAK TEXNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-1, 2026

o‘qituvchini to‘liq almashtira olmaydi - u faqat uning samarali yordamchisiga aylanishi mumkin.

O‘zbek ta’lim tizimida chatbotlarni keng joriy etish uchun bir necha tavsiyalar berish mumkin: birinchidan, o‘zbek tilida sifatli ta’lim kontent bazalarini shakllantirish; ikkinchidan, o‘qituvchilarni chatbot yaratish va foydalanish bo‘yicha o‘qitish; uchinchidan, davlat va xususiy sherikchilik asosida yirik ta’lim chatbot platformalari ishlab chiqish. Ushbu chora-tadbirlarning amalga oshirilishi **"Raqamli O‘zbekiston - 2030"** dasturining ta’lim sohasidagi maqsadlariga erishishga muhim hissa qo‘shadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- 1.Mirzayev A.A., Tursunov B.O. Sun'iy intellekt va uning ta'limdagi o'rni. Toshkent: "O‘zbekiston" nashriyoti, 2021. 184 b.
- 2.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni "Raqamli O‘zbekiston 2030" strategiyasi to‘g‘risida. Toshkent, 2020.
- 3.Xoliqov N.T., Yusupov R.M. Zamonaviy axborot texnologiyalari va ta'lim. Farg‘ona: FarPI nashriyoti, 2022. 210 b.
- 4.Abdullayev I.S. Mashina o‘rganishi va tabiiy tilni qayta ishlash asoslari. Toshkent: TATU nashriyoti, 2023. 256 b.
- 5.Raximov J.U., Karimova M.B. Raqamli ta'lim: muammolar va yechimlar. Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2022. 148 b.
- 6.Ergashev O.X. Chatbot texnologiyasini o‘quv jarayoniga tatbiq etish metodikasi // Pedagogik texnologiyalar jurnali. Toshkent, 2023. №4. 67-74 b.
- 7.Nazarov F.S. Interaktiv ta'lim vositalari va ularni amaliyotda qo‘llash. Samarqand: SamDU nashriyoti, 2021. 192 b.