

CHAT GPT HAQIDA TUSHUNCHA

Akbarova Shaxzoda Alisher qizi

O‘zbekiston jurnalistika va ommaviy kommunikatsiyalar universiteti

Siyosatshunoslik yo‘nalishi 2-bosqich talabasi

Annotatsiya:

Ushbu qo‘llanmada Chat GPT bo‘yicha barcha savollarga javob topish mumkin. Shu bilan birga uning imkoniyatlari bilan tanishasiz. Insonlar hayotida qanday ahamiyat kasb etayotganini bilib olish mumkin.

Kalit so‘zlar: Chat GPT, General Pre-trained Transformer, Open AI, Azure AI, Instruct GPT, Python, Gallyutsinatsiya, chat bot, Tay chat boti, Microsoft, Chat GPT yaratish tarixi va imkoniyatlari.

Sun‘iy intellekt - inson intellektiga taqlid qilishga qodir bo‘lgan mashinalar yaratishga qaratilgan fan va texnologiya sohasi.

Bugungi kunda keng qo‘llanilib kelinayotgan sun‘iy intellekt texnologiyalariga aqlli veb-qidiruv tizimlari (masalan, Google Search), tavsiya tizimlari (YouTube, Amazon va Netflix), tabiiy tilni tushunish (Google Assistant, Siri va Alexa), o‘zini-o‘zi boshqaradigan avtomobillar (masalan, Waymo) va boshqalarni misol qilish mumkin.

Alan Turing sun‘iy intellekt sohasida olib borilgan ilk tadqiqot muallifi bo‘lgan. Sun‘iy intellektga 1956-yili mustaqil fan sohasi sifatida asos solingan. Shu yilning yozida Dartmouth kollejida o‘tgan anjumanda John McCarthy „sun‘iy intellekt“ atamasini birinchi marta ishlatgan va tarixga mazkur atama muallifi o‘laroq kirgan. Sun‘iy intellekt bo‘yicha tadqiqotlar XX asr o‘rtalaridan beri qilinib kelinsa-da, unga nisbatan ommaviy qiziqish 2012-yilda chuqur o‘rganuv boshqa sun‘iy intellekt metodlaridan ustunligini namoyon etganda hamda 2017-yilda transformer arxitekturasida erishilgan yutuqlar ortidan keskin ortgan. 2020-yillar boshlarida mazkur soha gurkirab rivojlanib, ko‘plab shirkatlar, universitetlar va laboratoriyalar sun‘iy intellekt sohasida sezilarli yutuqlarga erishib kelishmoqda.

Sun‘iy intellekt — informatikaning alohida sohasi bo‘lib, odatda inson ongi bilan bog‘liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o‘rgatish, muhokama qilish, masalani yechish, tarjima va shu kabi imkoniyatlarga ega kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug‘ullanadi.



Hozirda sun'iy intellekt turli amallarni bajarishga mo'ljallangan algoritm hamda dasturiy tizimlardan iborat va u inson ongi bajarishi mumkin bo'lgan bir qancha vazifalarning uddasidan chiqadi.

Sun'iy intellekt atamasi 1955-yilda Jon Makkarti (John McCarthy) tomonidan kiritilgan. 1956-yilda Makkarti va boshqalar Sun'iy intellekt bo'yicha Yozgi Dartmut Tadqiqot Loyihasi konferensiyasini tashkil etishdi. Ushbu tashabbus mashina o'rganishi, chuqur o'rganish, bashoratli tahlillar kabi ko'p ixtirolar qilinishiga olib keldi. Undan tashqari, bu tashabbus yangidan-yangi sohani — ma'lumotshunoslikni (data science) keltirib chiqardi.

1990-yillarda sun'iy intellekt taraqqiyotida yangi sahifa ochildi. 1997-yilda Deep Blue nomli IBM kompyuteri shaxmat bo'yicha jahon chempioni Garri Kasparovni yenggan tarixdagi ilk kompyuter bo'ldi.

Sun'iy intellekt — tezkor hisoblash muhitida algoritmlar yaratish va qo'llash orqali insonning aql-idrok jarayonlariga taqlid qilishga asoslanadi. Sodda qilib aytganda, sun'iy intellekt kompyuterlarni odam kabi o'ylash va ulardek yechim topishga yo'naltiradigan texnologiyadir.

Ushbu maqsadga erishish uchun uchta asosiy tarkibiy qism talab qilinadi:

hisoblash tizimlari (katta quvvatli kompyuterlar);

katta ma'lumotlar va ularni boshqarishda ko'nikmalar;

SI algoritmlari (dasturiy kod);

Sun'iy intellekt inson aqliga qanchalik yaqin bo'lsa, uni yaratish shunchalik ko'p ma'lumot va hisoblash resurslarini talab qiladi.

Bugungi kunda sun'iy intellekt tushunchasi juda keng tarqalgan. Masalan, mobil qurilmangizdagi dasturlar: Google, lug'atlar, turli xil o'yinlar va hokazolar ham sun'iy intellektga yaqqol misol bo'la oladi. Faqat ularning qamrovi kichikroq bo'lib, ma'lum bir yo'nalishdagina sizga yordam bera oladi. Ya'ni bajarmoqchi bo'lgan amallaringiz turiga qarab tegishli dasturdan foydalanasiz. Bugungi kunda, odamlar va mashinalar faoliyati natijasida hosil bo'layotgan ma'lumotlar hajmi, odamlarning ushbu ma'lumotlarni o'zlashtirish, talqin qilish va murakkab qarorlarni qabul qilish qobiliyatidan ancha ustundir. Sun'iy intellekt esa katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va ular asosida qarorlar qabul qilishga qodir.

Masalan, «krestlar va nollar» o'yinida, aksariyat odamlar yutish yo'lini bilishadi. Ammo bu o'yinda 255 168 ta noyob (unikal) yurishlar mavjud ekanini va ulardan



46 080 tasi durrang bilan tugashini hamma ham bilmaydi. Shashka o‘yinida 500 x 1018 yoki 500 kvintilliondan ko‘p turli potensial harakatlar mavjud.

Kompyuterlar ushbu kombinatsiyalarni va harakatlarni hisoblashda, hamda eng yaxshi yechim topishda nihoyatda samaralidir. Sun‘iy intellekt, uning rivojlanishi va uni chuqur o‘rganish biznes qarorlarni qabul qilishning kelajagi hisoblanadi. Kelajakda bu texnologiya iqtisodiyotning barcha sohalarida to‘g‘ri yechim topishga imkoniyat yaratib berishi mumkin.

Sun‘iy intellekt haqidagi bahs-munozaralar qariyb 50 yildan beri davom etib kelmoqda. Mutaxassislar hanuzgacha bir to‘xtamga kelishgani yo‘q. Ba‘zilar ularning ommalashib odamlar o‘rnini egallab borayotgani natijasida ommaviy ishsizlik ko‘rsatkichlari oshib ketishi mumkinligidan tashvishdalar. Mutaxassislarning boshqa bir guruhi esa sun‘iy intellektga ijobiy munosabatda bo‘lish kerakligini uqtirishmoqda.

Hatto informasion texnologiyalar sohasidagi milliarderlar orasida ham turli qarashlar mavjud. Jumladan, SpaceX asoschisi Ilon Mask sun‘iy intellekt insoniyat sivilizatsiyaga xavf solishi mumkin degan fikrda. Maskning fikricha, sun‘iy intellekt mehnat bilan bog‘liq ommaviy muammolarni keltirib chiqaradi. Sababi, robotlar hamma ishni bizdan ko‘ra yaxshiroq bajara olishadi. Ilg‘or texnologiyalar ortidan quvish natijasida, kompaniyalar sun‘iy intellekt ortidan kelib chiqadigan xavf-xatarni ko‘rmay qolishlari mumkin. Shuningdek, Microsoft rahbari Bill Geyts ham uning zarariga to‘xtalib o‘tadi: “Bir necha o‘n yildan so‘ng, robotlar ishning katta qismini bajara boshlagach, sun‘iy intellekt shu qadar kuchayib ketadiki, yakunida u bizni xavotirga sola boshlaydi”.

Bugungi kunda ayrim davlatlarda robot-hamshiralalar, xaydovchisiz transport vositalari, buyurtmani yetkazib beruvchi dronlar xizmatidan foydalanish yo‘lga qo‘yilgan. Hatto politsiya xodimlarining ba‘zi vazifalarini ham maxsus robotlar bajarishyapti. Olimlar ularning tashqi ko‘rinishini imkon qadar odamlarnikiga o‘xshatishga urinishmoqda. Shu sababli ko‘pchilik o‘z ish joylarini yo‘qotishi mumkin. Ishsizlik g‘aznachilar, pochta xodimlari, hisobchilar va idora xizmatchilariga xavf solishi mumkinligi aytilgan. Sun‘iy intellekt ularning vazifasini bemalol bajara oladi.

Har qancha e‘tiroz va tanqidlarga qaramay sun‘iy intellekt rivojlanishdan va odamlarga yordam berishdan to‘xtamayapti. Ayniqsa, tibbiyotda uning ahamiyati tobora oshib bormoqda. Endilikda robotlar nisbatan murakkab jarrohlik



amaliyotlarini ham uddasidan chiqishyapti. Robot-shifokorlarning tibbiyot xodimlari bilan o'ziga xos hamkorligi samaradorlikni ancha oshirdi.

Sun'iy intellekt aniq fanlar, moliyalashtirish, o'qitish, dizayn, pishirish, o'yin-kulgi va boshqa ko'plab sohalarda o'z o'rnini egallaydi. Sun'iy intellektning "mehnat" qiymati juda past bo'ladi, shuning uchun uni bepul yoki juda arzon narxlarda ishlatishimiz mumkin. Boshqa so'zlar bilan aytganda, ilg'or sun'iy intellekt texnologiyalarini keng joriy etish dunyo aholisining tez o'sib borayotgan hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi va turli xizmatlar bir necha marotaba yaxshilanadi. Katta ehtimol bilan inson hayotining farovonligiga yaqinlashtirishi mumkin.

Bugun turli sohalarda, xususan raqamlashtirish jarayonlarida insonning barmoq izlaridan foydalanish keng tarqalgan. Mazkur jarayon ilm-fanda "daktiloskopiya" — barmoq izlari orqali shaxsni aniqlash deb nomlanadi.

Angliyalik fiziolog Gershel ancha yillik izlanishlarida bir shaxsning barmoq izi boshqasini o'xshamasligini aniqlagan. Shundan so'ng u anatomiya darsliklarini varaqlab, o'zining kashfiyotini barmoqdagi papillyar chiziqlar yordamida asosladi. Shu tariqa barmoq izlari inson shaxsini tasdiqlovchi o'zgarmas muhr ekanligi o'z tasdig'ini topdi.

Barmoq izlari orqali shaxslarni aniqlash ilk bor XIX asrning oxirlarida Buyuk Britaniyada kashf etilgan. O'sha paytlarda angliyalik ma'murlar hindistonlik ishchilarga oylik maosh tarqatishda imzo o'rnida barmoq izlaridan foydalanganlar, keyinchalik esa bu jinoyat izlarini aniqlashda qo'llanilgan.

Bugungi kunda barmoq izlari orqali jinoyatlarni fosh etish samarali hisoblanadi. Buning uchun alohida yo'nalish: "Kriminalistika" tashkil etilgan. Kriminalist-ekspertlar jinoyat sodir etilgan voqea joyida turli ashyoviy dalillarda jinoyatchining qoldirgan barmoq izlari orqali ularning jinoyatlarini fosh etib kelmoqda.

Bugungi kunda ilm-fan taraqqiy etgan sari, barmoq izlari orqali nafaqat jinoyatlarni fosh etish, balki xavfsizlikni ta'minlash va texnikalardan foydalanishda qulayliklar yaratmoqda. Masalan, mobil telefonlarda barmoq izlari orqali boshqarish funksiyasi allaqachon ishga tushirilgan.

Chat GPT (inglizcha General Pre-trained Transformer)-Open AI kompaniyasi tomonidan 2022 -yil noyabr oyida ishga tushirilgan chat-bot. Chat GPT-suxbat qurish, koddagi xatolarni topish, she'r yozish, script yozish va hatto baxslashishga qodir bo'lgan chat-bot hisoblanadi. U sun'iy intellect chat-boti



bo‘lib turli savollarga javob berishi, dasturchilar uchun kod yozishga yordam berishi, talabalar uchun esa kurs ishlarini yozib berishi bilan qulayliklar tug‘diradi. ChatGPT prototip sifatida 2022-yil 30-noyabrda ishga tushirilgan hamda ko‘plab bilim sohalarida batafsil javoblari va aniq javoblari bilan tezda omma e‘tiborni tortdi. Uning notekis faktik aniqligi muhim kamchilik sifatida qaraladi. ChatGPT chiqqandan keyin OpenAI 29 milliard dollarga baholangani xabar qilingan.

Chatbotning asosiy vazifasi inson suhbatdoshiga taqlid qilish bo‘lsa-da, jurnalistlar ChatGPTning ko‘p qirrali va improvizatsiya ko‘nikmalarini, jumladan, kompyuter dasturlarini yozish va disk raskadrovka qilish qobiliyatini ham qayd etishdi. ChatGPT musiqa, telespektakl, ertak va talabalar insholarini yaratish, test savollariga javob berish (ba‘zan, testga qarab, o‘rtacha imtihonchidan yuqori darajada), she‘r va qo‘shiq matni yozish, Linux tizimiga taqlid qilish, butun suhbat xonasini simulyatsiya qilish va tic-tac-toe kabi o‘yinlarni o‘ynash vazifalarini bajargan. ChatGPT o‘quv ma‘lumotlari man sahifalari va Internet hodisalari va dasturlash tillari haqidagi ma‘lumotlarni o‘z ichiga oladi, misol uchun bulletin board tizimlari va Python dasturlash tili. O‘zidan oldingi InstructGPT bilan taqqoslaganda, ChatGPT zararli va yolg‘on javoblarni kamaytirishga harakat qiladi. Bir misolda, InstructGPT „Christopher Columbus 2015-yilda AQShga qachon kelgani haqida gapirib bering“ so‘rovining asosini haqiqat deb qabul qilgan bo‘lsa-da, ChatGPT savolning kontrafakt xususiyatini tan olagan va o‘z javobini nima bo‘lishi mumkinligi haqidagi faraziy mulohaza sifatida belgilagan.

Ko‘pgina chatbotlardan farqli o‘laroq, ChatGPT xuddi shu suhbatda unga berilgan oldingi ko‘rsatmalarni eslab qoladi; jurnalistlar bu Chat GPT dan shaxsiylashtirilgan terapevt sifatida foydalanishga imkon berishini taklif qilishgan. ChatGPTga haqoratomuz natijalar taqdim etilishi va ishlab chiqarilishining oldini olish uchun so‘rovlar OpenAI kompaniyasining moderator APIsi orqali filtrlanadi va irqchilik yoki jinsiy aloqa bo‘lishi mumkin bo‘lgan takliflar rad etiladi. OpenAI ChatGPT „ba‘zida aqlga sig‘maydigan, lekin noto‘g‘ri yoki bema‘ni javoblar yozadi“ deb tan olgan. Bu xatti-harakat katta Til modellari uchun keng tarqalgan va Gallyutsinatsiya deb ataladi. ChatGPTning inson nazorati asosida ishlab chiqilgan mukofot modeli haddan tashqari optimallashtirilishi va shu bilan ishlashga to‘sqinlik qilishi mumkin. ChatGPT 2021-yildan keyin sodir bo‘lgan voqealar haqida cheklangan ma‘lumotga ega. BBC ma‘lumotlariga ko‘ra, 2022-yil dekabr



oyidan boshlab ChatGPT „siyosiy fikr bildirishi yoki siyosiy faollik bilan shug‘ullanishi“ga ruxsat etilmaydi.

ChatGPT 2022-yil 30-noyabrda [San Franciscoda](#) joylashgan OpenAI, [DALL·E 2](#) va Whisper yaratuvchisi tomonidan ishga tushirilgan. Xizmat dastlab bepul sifatida ommaga taqdim etildi, keyinchalik xizmatni monetizatsiya qilish rejalashtirilmogda. 4-dekabrda kelib, OpenAI ChatGPTning bir milliondan ortiq foydalanuvchisi borligini taxmin qilgan. Dastur ingliz tilida ishlaydi, lekin boshqa tillarda ham turli darajadagi muvaffaqiyatlarga erisha oladi. 2022-yil dekabr holatiga ko‘ra, sun‘iy intellekt sohasidagi boshqa so‘nggi yuqori darajadagi yutuqlardan farqli o‘laroq, ChatGPT haqida rasmiy ekspertlar tomonidan ko‘rib chiqilgan texnik hujjatning belgisi yo‘q. OpenAI ning asosiy vazifasi inson miyasi bajara oladigan hamma narsani qiluvchi sun‘iy intellektni yaratishdan iborat. Chat GPT Open AI kompaniyasining yangi chat boti har qanday foydalanuvchi uchun mavjud bo‘lgan birinchi ko‘p vazifali sun‘iy intellect hisoblanadi. 2022-yil noyabr oyi oxirida ta‘sischilardan biri Ilon Mask bo‘lgan OpenAI kompaniyasi ChatGPT universal chat-botini taqdim etdi. U turli vazifalarni bajarishga qodir va hamma uchun mavjud. Ma‘lumotlarga ko‘ra Microsoft hozirgacha OpenAI ga ChatGPT uchun 3 mlrd dollar sarmoya kiritgan. Ikkala kompaniya eng samarali chat-bot va dasturlash yordamchisi yaratishdan ko‘ra ko‘proq narsani maqsad qilgan.

Ijtimoiy tarmoqlarda Chat GPT ni “Google qotili” deb ham atashmogda. Bot 1 million foydalanuvchiga ega bo‘lishi uchun atigi besh kun ketgan. Taqqoslash uchun Netflix shuncha foydalanuvchini 3,5 yilda, Facebook 10 oyda, Spotify 5 oyda, instagram 2,5 oyda yig‘a olgan. Yanvar oyiga kelib Chat GPT foydalanuvchilari 100 milliondan oshgan.

Chat GPT OpenAI n kompaniyasining GPT-3,5 til modeli asosida Azure AI super kompyuterida yaratilgan. Chat-bot internetdan olingan bir qator matnlar va insoniy fikr-mulohazaga asoslangan mustahkamlovchi o‘quv tizimidan foydalangan holda o‘qitildi. Keyin neyron tarmoq o‘z javoblaridan foydalanib, ularni aniqroq va to‘g‘riroq qilish uchun bir necha marta qayta o‘qitilgan. Ishlab chiquvchilar uni ishlatish uchun qulay, to‘g‘ri va —insonl qilishni maqsad qilganliklarini ta‘kidladi. Chat GPT chiqqandan keyin OpenAI 29 milliard dollarga baxolangani xabar qilingan.

Chat botning asosiy vazifasi inson suhbatdoshiga taqlid bo‘lsada, jurnalistlar Chat GPT ning ko‘p qirrali va imrovizatsiya ko‘nikmalari jumladan, kompyuter



dasturlarini yozish va disk raskadrovka qilish qobiliyatini ham qayd etishdi. Chat GPT musiqa,telespektakl,ertak va talabalar insholarini yaratish,test savollariga javob berish (ba‘zan,testga qarab o‘rtacha imtihonchidan yuqori darajada) she‘r va qo‘shiq matni yozish, Linux tizimiga taqlid qilish,butun suhbat xonasini simulyatsiya qilish,o‘yinlarni o‘ynash vazifalarini bajargan.Chat GPT o‘quv ma‘lumotlari man sahifalarini va internet hodisalari va dasturlash tillari haqidagi ma‘lumotlarni o‘z ichiga oladi,misol uchun PYTHON dasturlash tili.O‘zidan oldingi Instruct GPT bilan taqqoslaganda ChatGPT zararli va yolg‘on javoblarni kamaytirishga harakat qiladi.Bir misolda,Instruct GPT Christopher Columbus 2015-yilda AQSH gaqachon kelgani haqida gapirib bering so‘rovining asosini haqiqat deb qabul qilgan bo‘lsada, ChatGPT savolning kontrafakt xususiyatini tan olgan va o‘z javobini nima bo‘lishi mumkinligi haqida faraziy mulohaza sifatida belgilangan. Ko‘pgina chatbotlardan farqli o‘laroq, ChatGPT xuddi shu suhbatda unga berilgan oldingi ko‘rsatmalarni eslab qoladi; jurnalistlar bu Chat GPTdan shaxsiylashtirilgan terapevt sifatida foydalanishga imkon berishini taklif qilishgan. OpenAI ChatGPT —ba‘zida aqlga sig‘maydigan noto‘g‘ri yoki bema‘ni javoblar yozadi deb tan olgan.Bu xatti-harakat katta til modellari uchun keng tarqalgan va Gallyutsinatsiya deb ataladi. ChatGPT 2021-yildan keyin sodir bo‘lgan voqealar haqida cheklangan ma‘lumotga ega.Ma;lumotlarga ko‘ra 2022-yil dekabr oyidan boshlab ChatGPT —siyosiy fikr bildirishi yoki siyosiy faollik bilan shug‘ullanishi”ga ruxsat etilmaydi. Chat GPT muammolari va ijobiy taraflari Chatbotlar internetda joylashtirilgan katta hajmdagi ma‘lumotlarni o‘zlashtirib,yangi ko‘nikmalar o‘rganar ekan,haqiqiy faktlar va yolg‘onlarni aralashtirib yuborishi ,noto‘g‘ri fikr va haqoratli so‘zlardan foydalanishi mumkin.Masalan 2016 yilda Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan Tay chatboti tezda so‘kinishni va irqchi so‘zlardan foydalanishni o‘rgangandi.Bundan tashqari ChatGPT ning bilimi 2021-yilgacha bo‘lgan ma‘lumotlar bilan cheklangan. Haqoratli content paydo bo‘lishining oldini olish uchun ChatGPTga ma‘lum modernizatsiya tizimlari o‘rnatilgan:

- U hech qanday masala bo‘yicha shaxsiy fikr bildirmaydi;
- Irqi yoki jinsi yo‘q;
- Dinga e‘tiqod qilmaydi; Shuningdek u qonunni qanday buzish haqida matnlar yaratishga to‘sqinlik qiluvchi filtrlarga ega. ChatGPT ning insholar yozish qobiliyati o‘qituvchilarni tashvishga solmoqda. AQSH da talabalar allaqachon bot



tomonidan yaratilgan ishni o'zlariga tegishli deb taqdim qilishni boshlagan. Chat GPT matnlar yozib, tahrir ham qila oladi. Buning ortidan yaqin orada kopirayter va jurnalistlar ham o'z ishlarini yo'qotishi mumkin degan qo'rquv bor. Biroq Chatbotning eng katta muammolaridan biri bu-ijodkorlik. U yangi g'oyalarni taqdim qila olmaydi. Hozircha, sun'iy intellect mehnat bozorida inson o'rnini to'g'ridan to'g'ri almashtiradi degan gaplarni yozish juda oson. Tarixda ham sanoatda samaradorlikni oshirishga qaratilgan dunyoni larzaga keltiruvchi innovatsiyalar bo'lgan. Mukammal sun'iy intellect tarixiy qolipni buzish ehtimoli bor. Oddiy odam qila oladigan deyarli har qanday vazifani bajara oladigan texnologiya insoniyatni noma'lum iqtisodiy hududga olib keladi.

ChatGPT 2022-yil dekabr oyida ijobiy sharhlar bilan kutib olindi. The New YorkTimes uni "ommaga taqdim etilgan eng yaxshi sun'iy intellect chatboti" deb atadi. Sanantha Lock The Guardian ta'kidlashicha, u ta'sirli drajada batafsil va odamga o'xshash matnni yaratishga qodir. Texnologiyalar yozuvchisi Dan Gillmor ChatGPTdan talaba topshirig'ida foydalangan va u yaratgan matn yaxshi talaba taqdim eta oladigan natija teng ekanligini ta'kidlagan. 2022-yil dekabr oyida Google ChatGPTning kutilmagan kuchliligi a yirik til modellarining qidiruv tizimi biznesini buzish uchun yangi kashf etilgan salohiyatidan xavotir bildirdi va bosh director Sundar Pichai o'zining sun'iy intellect mahsulotlarida yordam berish uchun bir nechta bo'limlardagi guruhlarni ko'tardi va qayta tayinladi. 2023-yil 3-yanvardagi ma'lumotlarga ko'ra Microsoft Bing o'zining umumiy qidiruv tizimiga ChatGPT ixtiyoriy funksiyasini 2023-yilning martigacha qo'shishni rejalashtirayotgani ma'lum qilgan. Check Point Research va boshqalar CHatGPT phishing electron pochta xabarlarini va zararli dasturlar yozishga qodir ekanligini ta'kidladi, ayniqsa OpenAI Codex bilan birlashganda ChatGPT yaratuvchisi OpenAI kompaniyasining bosh direktori Sam Altman, ilg'or dasturiy ta'minot (masalan) kiberxavfsizlik uchun katta xavf tug'dirishi mumkinligini yozgan.

ADABIYOTLAR:

1. <https://openai.com/blog/chatgpt> – ChatGPT rasmiy veb-sahifasida joylashgan qo'llanma.
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/ChatGPT> – ChatGPT haqida wiki qo'llanma.

