

SUN'YIY INELLEKTNI RIVOJLANTIRISHDA DASTURLASH TILLARINING RO'LI.

Kayumov Ahror Muminjonovich

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Farg'ona filiali

3293535ahror@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada sun'iy neyron tarmoqlarni o'qitish orqali sun'iy intellektni rivojlantirishga yondashuvlar tasvirlangan. Sun'iy intellektni rivojlantirish uchun foydalaniladigan mavjud xizmatlar va dasturlash tillari ro'yxati keltirilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, sun'iy intellektni rivojlantirish, sun'iy neyron tarmoqlar, dasturlash tillari, mashinani o'rganish

Joriy davrni «eng keng sohalarda yangilanayotgan texnologik yutuqlar», jumladan, sun'iy intellekt (AI), jumladan neyron tarmoqlari va neyrokompyuterlar dizayni, narsalar interneti (IoT), 3D bosib chiqarish, robototexnika davri sifatida tavsiflash mumkin. , nanotexnologiya , kvant hisoblash, biotexnologiya. Ko'pgina innovatsiyalar o'zlarining paydo bo'lishidan boshlab rivojlanishning yangi bosqichiga yaqinlashmoqda, ular «fizika, biologiya va raqamli voqelik olamidagi texnologiyalarning uyg'unligini ifodalovchi» bir-birini qatlamlaydi va mustahkamlaydi. Sun'iy intellektning muvaffaqiyati hisoblash quvvatining o'sishi va tarixan to'plangan ulkan ma'lumotlarning mavjudligi bilan chambarchas bog'liq. Sun'iy intellekt - bu inson miyasi bajaradigan harakatlarga o'xshash harakatlarni amalga oshirish, shu jumladan mustaqil qaror qabul qilish uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minot texnologiyalari to'plami. Bu atamaning o'zi 1956 yilda amerikalik kompyuter olimi, LISP tilining ixtirochisi Jon Makkarti tomonidan berilgan.

Global miqyosdagi eng muhim voqealardan biri 1997 yilda «IBM Deep « kompyuteri paydo bo'ldi. Moviy «shaxmat bo'yicha amaldagi jahon chempioni Garri Kasparovni mag'lub etdi. Ish va o'yin sinovlari tamoyillarini optimallashtirish vazifalari uchun IBM Joel Benjamin va Jon Fedorovich kabi taniqli grossmeysterlarni jalb qildi . Grossmeysterlar va olimlarning birgalikdagi ishi rivojlanishga olib keldi. Kuchli shaxmat mikroprotssessor.Bu jarayonda harakatni tanlashda superkompyuter asosan shaxmat daraxtini qidirishning odatiy usullaridan foydalangan: alfa-beta kesish bilan minimaks qidiruv algoritmi va yakuniy pozitsiyalarni hisoblaydigan baholash funksiyasi.Mashinaning inson ustidan g'alabasi. AI uchun muhim burilish nuqtasi bo'ldi, chunki u kompyuter nafaqat o'yin mantiqini o'rganishi, balki ilgari faqat odamlar foydalanishi mumkin bo'lgan mahorat darajasiga erisha olishini ko'rsatdi. Sun'iy intellektga asoslangan dasturiy mahsulotlarning zamonaviy namunalari orasida «IBM Watson « loyihasini ajratib ko'rsatish mumkin - bu IBM kompaniyasining o'z ma'lumotlar bazasini qidirish orqali foydalanuvchi savollariga javob berishi mumkin.

«IBM Watson « 80 ta server va taxminan 15 TB operativ xotiradan foydalanadi, Internetga ulanishni talab qilmaydi. So‘nggi bir necha yil ichida tizim sog‘liqni saqlash sohasida faol qo‘llanilmoqda. 2013 yilga kelib, Qo‘shma Shtatlarda oltita bunday qurilmalar o‘rnatildi, ular dastlabki ishga tushirilgan vaqtga qadar 2 million varaqdan ortiq tibbiy matnni qayta ishlashga qodir edi .

Bugungi kunda sun‘iy intellekt yuzni aniqlash, ovozni aniqlash, barmoq izlari funksiyasini amalga oshirishda, ovozli yordamchilar kabi xizmatlarni amalga oshirishda, dronlarni dasturlash uchun robototexnikada , shuningdek, kompyuter o‘yinlarini dasturlashda juda muvaffaqiyatli qo‘llanilmoqda.

Sun‘iy intellektga asoslangan ilovalar yaratish uchun bir qator maxsus platformalar mavjud. Ular nutq va ob‘ektlarni aniq taniy oladigan, shuningdek, dasturiy ta‘minotning funkcionalligi uchun zarur bo‘lgan harakatlarni mustaqil ravishda ishlab chiqaradigan sun‘iy neyron tarmoqlar tamoyillariga asoslanadi.

Sun‘iy intellektga asoslangan zamonaviy ilovalar mashinani o‘rganish tamoyillari asosida ishlaydi (inglizcha machine o‘rganish) va chuqur o‘rganish (ingliz tili chuqur o‘rganish). Ikkinchisi katta ma‘lumotlar to‘plamlaridan foydalanadi va yuqori kompyuter quvvatini talab qiladi. Ikkala jarayon ham sun‘iy neyron tarmoqlari ishiga asoslangan bo‘lib, ular avtomatik ravishda xotira algoritmlarining dasturiy ta‘rifini ifodalovchi grafiklarni yaratadi. Shuningdek, sun‘iy neyron tarmoqlarni qo‘llashning potentsial sohalari - bu inson intellekti samarasiz bo‘lgan yoki an‘anaviy hisob-kitoblar ko‘p vaqt talab qiladigan yoki jismoniy jihatdan etarli bo‘lmagan sohalardir, chunki ular haqiqiy jismoniy jarayonlar va ob‘ektlarni aks ettirmaydi yoki yomon aks ettiradi. Neyron tarmoqlardan foydalanishning dolzarbligi yomon rasmiylashtirilgan muammolarni hal qilish zarurati tug‘ilganda ko‘p marta ortadi. Shunday qilib, sun‘iy intellektning asosiy maqsadi nafaqat o‘rganishga, balki o‘zini o‘zi o‘qitishga qodir, ya‘ni o‘z-o‘zini o‘rganishga qodir bo‘lgan dastur yaratishdir. Sun‘iy intellektni noldan rivojlantirish uchun dasturlash tillarini bilish talab etiladi. Ushbu maqsadlar uchun ishlatiladigan eng keng tarqalgan dasturlash tillari (PL) quyida keltirilgan:

C++. Dunyodagi eng tez kompilyatsiya jarayonlaridan biriga ega ob‘ektga yo‘naltirilgan til. PL yordamida siz ishlashni yo‘qotmasdan eng murakkab biznes mantiqini amalga oshirishingiz mumkin.

Lisp . Lisp yuqori darajadagi tili 1958-yildan beri, eng dastlabki AI dasturiy yechimlari ishlab chiqilishi bilan foydalanilmoqda. Lisp ob‘ektga yo‘naltirilgan dasturlashga zamonaviy yondashuvni amalga oshirish qobiliyatini ta‘minlaydi, inkapsulyatsiya va polimorfizmni qo‘llab-quvvatlaydi.

Java . Bu, shuningdek, katta onlayn qo‘llab-quvvatlash hamjamiyatiga ega bo‘lgan ob‘ektga yo‘naltirilgan tildir. Til istisnolarni boshqarishga puxta yondashish, ko‘p

bosqichli ilovalarni ishlab chiqish uchun vositalarning mavjudligi, massivlar, ro'yxatlar va tuzilmalarni qo'llab-quvvatlash bilan tavsiflanadi .

Python . Python eng qadimgi dasturlash tillaridan biridir. U 20 yildan ortiq vaqtdan beri mavjud bo'lib, bugungi kunda uning dolzarbligini ko'rsatadi. Til AI algoritmlarida tez-tez ishlatiladigan ma'lumotlar tuzilmalari bilan oson integratsiyalashuvi tufayli yuqori talabga ega. AI dasturiy ta'minotini ishlab chiqish algoritmlari noyobdir va standart dasturlashdan tashqariga chiqadi. Bu haqiqatni hisobga olgan holda, maxsus kutubxonalar va vositalar yordamida bilimlarni kengaytirish kerak.

Shunday qilib, bugungi kunda sun'iy intellektning funktsional imkoniyatlarini yanada rivojlantirish ishlab chiquvchilarning ishi va kasbiy rivojlanishi uchun istiqbolli hisoblanadi. Amaldagi hozirgi sun'iy intellekt ilovalari ko'pincha funktsionallikda cheklangan, ammo IT sanoati funktsionallikni qo'shish uchun tezda yangi vositalar va g'oyalarni o'zlashtirmoqda. Bu haqiqatni hisobga olsak, sabablar bor sun'iy intellekt yaqin kelajakda ancha murakkab vazifalarni bajarishga qodir bo'ladi, deb taxmin qiling.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. R. Zulunov. Preparing the educational process for the era of artificial intelligence. The journal of integrated education and research, Volume 1, issue 4, September 2022, p.261-263

2. R. Zulunov. Use of artificial intelligence technologies in the educational process. Web of Scientist: International Scientific Research Journal (WoS), Volume 3, Issue 10, Oct., 2022, p. 764-770.

3. R. Zulunov. Подготовка образовательного процесса к эпохе искусственного интеллекта. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 2022, Oct., 11, p. 81-83.

4. Tozhiev, Tokhirjon Halimovich, et al. «MONTE CARLO METHOD FOR CONSTRUCTING AN UNBELIEVED ASSESSMENT OF DIFFUSION PROBLEMS.» European Science Review 1-2 (2020): 7-12.

5. Xolmatov, A. A., Karimov, J. X., & Xayitov, A. M. EFFECT OF CRYSTALLIZER CATALYST ON PROPERTIES OF GLASS-CRYSTALLINE MATERIALS. Chief Editor.

6. Солиев Б. Н. Проблемы моделирования электронных торговых процессов на основе местных характеристик //Исследования молодых ученых. – 2020. – С. 8-11.

7. X.SH.Musayev, & Z.Q.Ermatova. (2022). KOTLIN DASTURLASH TILIDA KORUTINLAR BILAN ISHLASHNI TALABALARGA O'RGATISH. Journal of Integrated Education and Research, 1(6), 119–125.