

SUN'IY INTELLEKTNING KELIB CHIQISHI VA
HOZIRGI KUNDAGI AHAMIYATI

Mustafaqulova Jasmina O'ktam qizi

Termiz davlat pedagogika instituti

Matematika va informatika fakulteti

Matematika va informatika yo'nalishi talabasi

Ilmiy rahbar: To'rayev Ro'ziboy Norovich

Termiz davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada hozirgi zamonaviy texnologiyalar asosida rivojlanayotgan dunyomizda yetarlicha ahamiyat kasb etayotgan sun'iy intellekt haqida ma'lumotlar keltirilgan va uning qo'llanilishi, qo'llanilgan sohalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: *Sun'iy intellekt, artificial intelligence, Gefest, Machine Learning, Deep Learning, Neyron Network, Voice Engine, Slides Ai.io.*

Hozirgi kunda barcha sohada sun'iy intellekt tushunchasini uchratamiz. Bu tushunchaning kelib chiqish tarixi va ahamiyatiga nazar solaylik: Sun'iy intellekt (SI; inglizcha: artificial intelligence, AI) – 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 kelinsada, 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 [3].

Aining kelib chiqishi: Sun'iy intellektning sayohati insoniyat sivilizatsiyasining asrlar davomida to'qilgan boy gobelendir. Inson aql-idrokiga o'xshash mavjudotlarni yaratish jozibasi qadimgi tsivilizatsiyalar va mifologiyalarga borib taqaladi, bu erda aql bilan ta'minlangan sun'iy mavjudotlar haqidagi hikoyalar jamiyatlarning tasavvurini faollashtiradi. Masalan, qadimgi yunonlar inson harakatlarini taqlid qila

oladigan avtomatlar haqida orzu qilishgan. Ularning mifologiyasida mohir hunarmand Gefest mexanik xizmatchilarni yaratganligi aytilgan. Xuddi shunday, qadimgi Xitoy va Misrda ham afsonalar mavjud edi [1].

Sun'iy intellekt - bu inson aqlini taqlid qilishga qaratilgan hisoblash paradigmasi bo'lib, mashinalarga tajribadan o'rganish, yangi ma'lumotlarga moslashish va an'anaviy ravishda inson aralashuvini talab qiladigan vazifalarni bajarish imkonini beradi. Al-ning negizida bilimlarni tushunish, o'rganish va qo'llash, shu bilan inson imkoniyatlarini kengaytirish va muntazam vazifalarni avtomatlashtirish imkonini beradigan tizimlarni yaratishga intilish yotadi. Al shohligi keng va xilma-xil bo'lib, turli sohalarga qaratilgan bir nechta kichik sohalarga ega razvedka taqlid qilish jihatlari.

Sun'iy intellektning turlari:

1. Machine Learning (ML): Mashinani o'rganish - bu aniq dasturlashtirilmagan holda kompyuterlarni ma'lumotlardan o'rganish va vaqt o'tishi bilan yaxshilash haqidagi fan. U tarixiy ma'lumotlar asosida naqshlarni aniqlaydi va bashorat qiladi. ML bugungi kunda ko'pgina Al tizimlari uchun asosdir. Misol: O'tgan bozor ma'lumotlari asosida fond bozori tendentsiyalarini bashorat qilish.

2. Chuqur o'rganish (DL): • ML ning kichik to'plami bo'lgan Deep Learning ma'lumotlarning turli omillarini tahlil qilish uchun uch yoki undan ortiq qatlamli neyron tarmoqlardan foydalanadi. Ushbu neyron tarmoqlar naqsh va xususiyatlarni aniqlash uchun murakkab ma'lumotlarni tahlil qilishga qodir [6].

Misol: Apple Siri yoki Amazon Alexa kabi ovozni aniqlash tizimlari.

3. Neyron tarmoqlari (NN): Neyron tarmoqlar - bu hisoblash tizimlari inson miyasining o'zaro bog'langan neyron tuzilishidan ilhomlangan. Ular chuqur o'rganish uchun asos bo'lib, kompyuterlarga ma'lumotlarni insonga o'xshash tarzda qayta ishlashga yordam beradi. Bu insonlarning ishlariga ancha yengillik beradi. Neyron tarmoqlar ancha vaqtlar ilgari qo'llanila boshlangan. Masalan, aqlli televizorlar, chang yutgich, kir yuvish mashinalari va shunga o'xshash texnikalar zamirida ham sun'iy intellektning neyron tarmoq turi yotadi. Ayni vaqtdagi eng samarali neyron tarmoqlardan: 2txt (tasvirlarni matnga aylantirib beruvchi), InstantMesh(u har qanday rasmni 3D obyektga aylantirib beradi), Voice Engine(istalgan odamning ovozini matnga aylantirib beradi) - Model istalgan odamning ovozini 15 soniyalik yozuv asosida nusxalay oladi. Saytda bir nechta demolar mavjud [4]. U kontent yaratuvchilari va kompaniyalarga o'z ovozlari bilan istalgan tilda auditoriya bilan suhbatlashishga yordam beradi. Asosiy xususiyati shundaki, Voice Engine ovoz tonini saqlab qoladi, SlidesAi.io (taqdimotlar yaratish uchun) - Siz faqat matn kiritishingiz, taqdimot turini va slaydlar sonini tanlashingiz kerak. Sun'iy intellekt qolgan ishni bir necha soniya ichida bajaradi. Google Slides uchun kengaytma sifatida ishlaydi va tez orada PowerPoint uchun ham chiqadi, VASA(fotosuratni juda realistik jonlantira oladi),

MAKE- A- VIDEO (vedio yaratadi), Scribble Diffusion (eskizlarni tasvirga aylantirib beradi), neyrotarmog'I- maksimal tezlikda rivojlanayotgan neyrotarmoqlardan biri, u matni tavsif orqali rasmlarni generatsiya qiloladi, rasm sifati hayratlantiradi. Generatsiya qilingan rasmlarni professional dizaynerlar ishlari bilan tenglashtirsa bo'ladi, hattoki uni ishlatgan holda xalqaro konkurslarda yutishmoqda. Ishlatish uchun rasmiy saytdagi link orqali Discord serverga qo'shilish kerak, so'ng #newbies bo'limiga kirib "/>imagine prompt:" ichida so'rovni yozish kerak. Bepul 25 ta so'rov jo'natish mumkin, bundan keyin yoki to'lov qilishga yoki boshqa Discord akkaunt orqali kirishga to'g'ri keladi. Yuqoridagi neyron tarmoqlar insonlarga turli sohalardagi ishlarni u soha mutaxassislarisiz bemalol bajarish imkonini yaratadi [3,1].

Alning qo'llanilishi, u o'tadigan sohalar kabi xilma-xildir. Mana, Al turli sektorlarni qayta shakllantirayotgan son-sanoqsiz usullarga bir nazar tashlaylik:

Sog'liqni saqlash: Al-quvvatli diagnostika vositalari kasalliklarni erta aniqlash va davolashda yordam beradi. Masalan, algoritmlar o'smalar kabi anomaliyalarni aniqlash uchun tibbiy tasvirni tahlil qilishi mumkin.

Moliya: firibgarlikni aniqlash tizimlari tranzaksiyalarni kuzatish va noodatiy harakatlarni aniqlash, shaxslarni himoya qilish uchun Al-dan foydalanadi va institutlar moliyaviy firibgarlikka qarshi.

Avtomobil: O'zi boshqariladigan avtomobillar va ilg'or haydovchiga yordam tizimlari (ADAS) Al-dan real dunyo stimullarini talqin qilish va ularga javob berish uchun foydalanadi, bu esa transportda yangi davrni e'lon qiladi.

Chakana savdo: Al chakana sotuvchilarga ta'minot zanjirlarini optimallashtirish, talabni prognoz qilish va tavsiya tizimlari orqali shaxsiy xarid qilish tajribasini taqdim etishga yordam beradi.

Ta'lim: Moslashuvchan o'quv platformalari Al-dan ta'limni shaxsiylashtirish, real vaqtda individual talabalarning ehtiyojlari va qobiliyatlariga moslashtirish uchun foydalanadi [5].

O'yin-kulgi: Netflix yoki Spotify kabi platformalardagi tavsiya algoritmlari takliflarni foydalanuvchining xohishiga ko'ra moslashtiradi, bu esa foydalanuvchilarning faolligini va qoniqishini oshiradi. Al-ning gobelenlari kengayishda davom etmoqda, rivojlanishning har bir yo'nalishi yangi imkoniyatlar va muammolarni keltirib chiqaradi [6]. Al rivojlanishi bilan uning turlari va ilovalari insoniy va raqamli olam o'rtasidagi chegaralar doimiy ravishda qayta belgilanadigan kelajakka ko'p sohalarni harakatga keltiruvchi vositaga aylanadi. Al ob'ektivi orqali biz nafaqat inson aqlining aksini, balki kelajak siluetini ham ko'ramiz, bu erda inson va mashinaning birlashishi aniqlanmagan innovatsiyalar va izlanishlar hududlariga eshiklarni ochadi.

Xulosa qilib aytganda sun'iy intellekt insoniyatning og'irini yengil, qiyinini oson qilib beradi. Ammo har narsaning yaxshi va yomon tomoni bo'lgandek, buning

oqibatida – ba’zi kasb egalari ishsiz, insonlar - erinchoq, yalqov bo’lib qolish ehtimoli bor. Shuningdek sun’iy intellekt o’zini-o’zi yangilay olish qobiliyatiga egaligini hisobga oladigan bo’lsak, vaqti kelib sun’iy intellektlar insonlarni boshqarish ehtimoli ham yo’q emas.

Demak har doim ham osonini ko’zlamasdan ba’zan mashaqqatli bo’lsa ham o’zimiz mehnat qilganimiz ma’qul.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YXATI

1. AlphaGo – Google DeepMind“. 2016-yil 10-martda asl nusxadan arxivlangan.
2. Russell, Stuart J.; Norvig, Peter.. Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th, Hoboken: Pearson, 2021.
3. McCorduck, Pamela (2004), Machines Who Think (2nd-nashr), Natick, MA: A. K. Peters, Ltd.
4. Turaev R.N. The importance of the formation of web programming competencies in schoolchildren.// European Journal of Research and Reflection in Education Sciences – Great Britain, 2022. – vol. 10 № 1. – P.11-19.
5. Turaev R.N. Improving the use of e-learning environment in teaching web programming.// European Journal of Research and Reflection in Education Sciences – Great Britain, 2022. – vol. 10 № 1. – P.11-19.
6. <https://t.me/DigiTechAI> rasmiy telegram kanali.