

SUN'IY INTELLEKT VA UNING IMKONIYATLARI

Ma'rufjonov Maqsudjon Mansurjon o'g'li
Murodullayeva Rayhona Abdurahmon qizi
Nazirjonov Ubaydulloh Nozimjon o'g'li

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Farg'ona filiali talabalari

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8415962>

Annotatsiya: Sun'iy intellektni o'rganish va u haqida ma'lumotlarga ega bo'lish davr talabidir. Bu maqolada sun'iy intellekt va uning imkoniyatlari haqida qisqacha ma'lumotlar berildi. Aslida uning imkoniyatlari juda ko'pdir.

Kalit so'zlar: intellekt, aql, sun'iy intellekt, sun'iy super intellekt, sun'iy umumiy intellekt.

Intellekt (lotincha intellectus – sezish, idrok etish, anglash, tushunish) yoki aql – psixikaning yangi vaziyatlarga moslasha olish, tajriba asosida o'rganish va eslab qolish qobiliyatidan iborat sifati. Hamda tushunish va mavhum tushunchalarni qo'llash va atrof-muhitni boshqarish uchun o'z bilimlaridan foydalanish.

Aql-idrok – bu insonning barcha kognitiv qobiliyatlarini o'zida mujassam etgan muammolarni o'rganish va hal qilishning umumiy qobiliyati: his qilish, idrok etish, xotira, tasvirlash, fikrlash, tasavvur qilish.

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. Sun'iy intellekt (SI) kompyuterlarga o'zlarining tajribalarini o'rganish, berilgan parametrlarga moslashish va ilgari faqat odamlar uchun mumkin bo'lgan vazifalarni bajarish imkonini beradi. SI ni amalga oshirishning ko'p holatlarida – kompyuter shaxmatchilaridan tortib uchuvchisiz transport vositalarigacha – chuqur o'rganish va tabiiy tillarni qayta ishlash imkoniyati juda muhimdir. Ushbu texnologiyalar tufayli kompyuterlarga katta miqdordagi ma'lumotlarni qayta ishlash va ulardagi naqshlarni aniqlash orqali muayyan vazifalarni bajarishga "o'rgatish" mumkin.

1980-yillarning boshlarida Hisoblash bo'yicha olimlar Barr va Feigenbaum sun'iy intellektning (SI) quyidagi ta'rifini taklif qilishdi:

"Sun'iy intellekt – bu aqlli kompyuter tizimlarini, ya'ni biz an'anaviy ravishda inson ongi bilan bog'laydigan imkoniyatlarga ega bo'lgan tizimlarni ishlab chiqish bilan shug'ullanadigan informatika sohasi hamda tilni tushunish, o'rganish, fikr yuritish, muammolarni hal qilish va boshqa muammolarni hal qila olishdir"

Keyinchalik, bir qator algoritmlar va dasturiy ta'minot tizimlari sun'iy intellekt deb atala boshlandi, ularning ajralib turadigan xususiyati shundaki, ular ba'zi muammolarni hal qilish haqida o'ylayotgan odam kabi hal qila oladi.

SI ning asosiy xususiyatlari tilni tushunish, o'rganish, fikrlash va eng muhimi, harakat qilish qobiliyatidir.

SI – bu sifatli va tez rivojlanayotgan tegishli texnologiyalar va jarayonlar majmuasi, masalan:

- tabiiy tildagi matnni qayta ishlash
- mashinani o'rganish
- ekspert tizimlari
- virtual agentlar (chatbotlar va virtual yordamchilar)

2021 yilga kelib tadqiqotchilar SI turlarining quyidagi tasnifidan foydalanganlar: Sun'iy Super Intellekt (SSI) gipotetik sun'iy intellekt bo'lib, u nafaqat insonning maksimal qobiliyatlarini takrorlay oladi, balki undan ham oshib ketadi. SSIGA ishonuvchilar, u insonni o'z irodasiga bo'ysundirish uchun uning fikrlari va his-tuyg'ulariga kirib borish qudratiga ega bo'lishga ishonishadi. Mana masalan: futuristik dahshatli hikoyalar yoki sun'iy intellektning haqiqiy kelajagi Shuningdek, gipotetik jihatdan kuchli yoki umumiy SI (Sun'iy umumiy intellekt, SUI) oqilonalik nuqtai nazaridan SSI dan bir pog'ona pastroq bo'lib, ushbu turdagi SI tarafdorlari o'z e'tiqodlarida hech bo'lmaganda ishlashga qodir bo'lgan mashinalarni yaratish imkoniyati bilan cheklangan. Sun'iy intellektning eskirgan umumiy ta'riflari: SI – aqlli xatti-harakatlarga ega bo'lgan mashinalarni ishlab chiqadi. (J. Makkarti). SI – bu raqamli kompyuterlarning yuqori aqlli odamlar bilan bog'liq muammolarni hal qilish qobiliyati. (Britannica) SI – biz an'anaviy ravishda inson ongi bilan bog'laydigan qobiliyatlarga ega aqlli kompyuter tizimlarini ishlab chiqadi: tilni tushunish, o'rganish, fikr yuritish, muammolarni hal qilish va hk. (Feygenbaum) SI – bu odamlar hozirda yaxshiroq bo'lgan narsani qilish uchun kompyuterlarni qanday o'rgatish haqidagi fan. (Elaine Rich) Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi, "virtual sohani jadal rivojlantirish" uchun yangi muammolarni keltirib chiqardi. Sun'iy intellekt zamonaviylikning muhim tarkibiy qismlaridan biridir SI ning funktsionalligi va bajarish tezligi tufayli yangi tizimlarni yaratish natijasida paydo bo'lgan raqamli iqtisodiyot paradigmalarini, ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish tezlashmoqda. SI katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor, takroriy ishlov berish imkoniyatlari va aqlli algoritmlar bilan birlashtirib ishlaydi, bu dasturlarga ma'lumotlardagi naqsh va xususiyatlardan avtomatik ravishda o'rganish imkonini beradi. SI ko'plab nazariyalar, metodologiyalar va texnologiyalarga ega bo'lgan murakkab fandır. Uning asosiy yo'nalishlari quyidagilardir: Mashinani o'rganish - bu naqshlarni topish uchun ma'lumotlarga o'rgatilgan algoritmlarni o'rganadigan o'rganish sohasi. U neyron tarmoqlar, statistika, operatsiyalarni o'rganish va boshqalar usullaridan foydalanadi. ma'lumotlarda yashirin foydali ma'lumotlarni ochish;

ma'lumotlarni qayerdan izlash va qanday xulosalar chiqarishni ko'rsatuvchi aniq dasturlashtirilgan ko'rsatmalar mavjud emas. Neyron tarmoq mashinani o'rganish usullaridan biridir. Bu biologik neyron tarmoqlarni – tirik organizmning nerv hujayralari tarmoqlarini tashkil etish va ishlash printsipi asosida qurilgan matematik model, shuningdek, uning dasturiy yoki apparat ta'minoti. Chuqur o'rganish ko'plab neyronlar va qatlamlarga ega bo'lgan murakkab neyron tarmoqlardan foydalanadi. Ushbu chuqur neyron tarmoqlarni o'rgatish, shuningdek, ulkan ma'lumotlar to'plamlarida murakkab naqshlarni aniqlash uchun ortib borayotgan hisoblash quvvati va takomillashtirilgan texnikalar qo'llaniladi. Kognitiv hisoblash - bu sun'iy intellektning bir tarmog'i bo'lib, uning vazifasi odamlar o'rtasidagi o'zaro ta'sirga o'xshash odam va kompyuter o'rtasidagi tabiiy o'zaro ta'sir jarayonini ta'minlashdir. SI va kognitiv hisoblashning yakuniy maqsadi tegishli javob berish orqali tasvirlar va nutqni talqin qilish orqali kompyuter orqali insonning kognitiv jarayonlariga taqlid qilishdir. Kompyuterda ko'rish naqshni aniqlash va tasvir va videoni aniqlash uchun chuqur o'rganishga tayanadi. Mashinalar allaqachon tasvirlarni qayta ishlash, tahlil qilish va tushunishni, shuningdek, fotosuratlar yoki videolarni olish va atrof-muhitni sharhlashni biladi. "Sun'iy intellekt" bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijasi - bu miya ishini tushunishga intilish, inson ongining sirlarini ochish va inson aqlining ma'lum darajasiga ega mashinalar

yaratish muammosi. Intellektual jarayonlarni modellashtirishning asosiy imkoniyati shundan kelib chiqadiki, miyaning har qanday funktsiyasi, cheklangan miqdordagi soʻzlardan foydalangan holda qatʼiy bir maʼnoli semantikaga ega tilda tasvirlangan har qanday aqliy faoliyat printsiptal ravishda elektron raqamli kompyuterga oʻtkazilishi mumkin. Keling, baʼzi natijalarni sarhisob qilaylik. Birinchidan, shuni taʼkidlash kerakki, soʻnggi yillarda sunʼiy intellekt va siyosatga oid nashrlar sonining koʻpayishi tendentsiyasi kuzatilmoqda. Biroq, ularning aksariyati siyosatshunoslikning markaziy muammolari bilan faqat bilvosita bogʻliq. Ushbu mavzu boʻyicha nashrlar koʻpincha texnik fanlar, fan va texnologiya falsafasi, raqamli aloqa jurnallari va boshqalar boʻyicha jurnallarda uchraydi. Yaqin kelajakda siyosatshunoslarning sunʼiy intellekt texnologiyalariga qiziqishi sezilarli darajada oshishiga guvoh boʻlamiz, deyishga barcha asoslar bor. Demak, sunʼiy intellekt - bu kelajak fanidir.

References:

1. Umaraliyev, J., Abdurakhimov, O. AN ARTICLE ON THE PROGRESS OF MODERN TECHNOLOGIES IN SOCIETY. SCIENCE, EDUCATION, CULTURE AND INNOVATION, 2(6), 15-17.
2. Umaraliyev, J., Abdurakhimov, O., & Isokjonova, S. (2023, June). USE AND EFFECTIVENESS OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN MEDICINE. In Academic International Conference on Multi-Disciplinary Studies and Education (Vol. 1, No. 11, pp. 148-151).
3. Umaraliyev, J., Turdaliyev, K., Isoqjonova, S., & Abdurakhimov, O. (2023). ITS APPLICATIONS AND PROSPECTS IN EDUCATION. Interpretation and Researches, 1(11). search the horse
4. Muxtarov, F., & Tojiddinov, A. (2023). Tarmoq xavfsizligini url filtirlash bilan yaxshilash. Research and implementation, 1(4), 39-44.
5. Muxtarov, F., & Sadirova, X. (2023). Korxonada axborot xavfsizligini taʼminlashning zamonaviy usullari. Engineering problems and innovations.