

**SUN'IY INTELLEKT VA MEXANIK TAJRIBA TEXNOLOGIYALARI: ISHLAB CHIQRISH
JARAYONIDA QO'LLANILADIGAN TEXNOLOGIYALAR VA ULARNING MUHIMLIGI**

Abdunazarov Dilshodjon Toyir o'g'li
Qo'qon universiteti KI 1-21 talabasi,
Asqarov Elbek Erkinjon o'g'li
Qo'qon universiteti Raqamli texnologiya va
Matematika kafedra o'qtuvchisi

Anotatsiya: Ushbu maqola sun'iy intellekt tizimlarining tarixi, insoniyat faoliyatida tutgan o'rni va sun'iy intellekt tizimlarini hayotga tatbiq qilishning ahamiyati yoritilgan.

Kalit so'zlar: axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, telekommunikatsiya, dasturiy ta'minot, sun'iy intellekt, evristik nazariya, evristik dasturlash, reklama, hayotiylik

Bugungi kunda butun dunyoda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari keng ko'lamda rivojlanmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari davlatning iqtisodiy tizimini yuritishning asosiy kuchi bo'lib: telekommunikatsiya, dasturiy ta'minotni ishlab chiqish kabi sohalarda yangi ish joylarni tashkil qiladi, hamda yangi axborot-kommunikatsiya atrofida paydo bo'layotgan ta'lim va o'qitish kabi xizmatlar sohasiga yangi dasturiy ta'minotni yaratmoqda.

Xususan axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasi o'laroq sun'iy intellekt tizimlari rivoji va insoniyat hayotida tutgan o'rni kunsayin kengayib bormoqda. Hozirgi kunda juda ko'p rivojlangan davlatlarda bu sohani takomillashtirishga alohida urg'u berilyapti. Sababi globallashtirish jarayonida ko'p ma'lumotlar elektron tarzda qabul qilinmoqda. Juda ko'p ma'lumotlarga egamiz, lekin ularni tahlil qilishga inson idroki o'zlashtirish qobiliyati cheklangan. Shuning uchun ham sun'iy intellektga yuzlanilmoqda. «Sun'iy intellekt» tushunchasi dastlab AQSHda paydo bo'ldi va sekin-asta boshqa davlatlarda ham keng ko'lanila boshlandi.

Sun'iy intellekt tarixining keyingi bosqichi - 50-yillar, tadqiqotchilar inson miyasiga taqlid qilib aqlli mashinalarni yaratishga harakat qilishgan. Ushbu urinishlar ham apparat, ham dasturiy ta'minotning to'liq yetishmasligi tufayli muvaffaqiyatsiz tugadi. 1956 yilda Stenford Universitetida (AQSh) seminar bo'lib o'tdi, u yerda sun'iy aql atamasi birinchi marta taklif qilindi.

Sun'iy intellekt tarixidagi 60-yillar fikrlashning murakkab jarayonini simulyatsiya qilib, keng sinf muammolarini hal qilishning umumiy usullarini topishga urinishlar bilan ajralib turdi. Umumjahon dasturlarni ishlab chiqish juda qiyin va samarasiz bo'lib chiqdi. Bitta dastur yordamida yechilishi mumkin bo'lgan muammolar sinfi qanchalik keng bo'lsa, uning muayyan muammoni hal qilishdagi imkoniyatlari shunchalik kambag'alroq. Ushbu davrda evristik dasturlashning tug'ilishi boshlandi.

Evristik - bu nazariy jihatdan asoslanmagan qoida, ammo qidiruv maydonidagi qidiruvlar sonini kamaytirishga imkon beradi.

Evristik dasturlash - o'xshashlik yoki pretsedentlar bo'yicha harakatlar strategiyasini ishlab chiqish. Umuman olganda, 50-60 yillarda sun'iy intellekt tarixida universal fikrlash algoritmini izlash vaqti sifatida qayd etish mumkin.

Sun'iy intellektning amaliy qo'llanilishida sezilarli yutuq 70-yillarda sodir bo'ldi, universal fikrlash algoritmini izlash ekspert-mutaxassislarining aniq bilimlarini modellashtirish g'oyasi bilan almashtirildi. Birinchi tijorat bilimlariga asoslangan tizimlar yoki ekspert tizimlar Qo'shma Shtatlarda paydo bo'ldi. Sun'iy intellekt bilan bog'liq muammolarni hal qilishda yangi - bilimlarni namoyish etish yondashuv yaratildi. "MYCIN" va "DENDRAL" - tibbiyot va kimyo bo'yicha zamonaviy klassik tizimlar yaratildi. Muayyan ma'noda ushbu ikkala tizimni

diagnostik deb atash mumkin, chunki birinchi holda ("MYCIN") kasallik bir qator alomatlar (tana patologiyasi belgilari) bilan belgilanadi (tashxis qo'yiladi), ikkinchisida - kimyoviy birikma bir qator xususiyatlar bilan aniqlanadi. Asosan, sun'iy intellekt tarixining ushbu bosqichini ekspert tizimlarining tug'ilishi deb atash mumkin.

Hozirgi kunda kelib sun'iy intellekt jadal rivojlanib, insoniyat hayot faoliyatining turli sohalari o'z ichiga qamrab olib, turli sohalarda amaliyotda sinab ko'rib amalga tatbiq etilmoqda. Amaldagi texnologiyalar bir necha yil oldin ilmiy fantastika bilan ham tasavvur qilib bo'lmaydigan narsalarni amalga oshirishga imkon beradi. Sog'liqni saqlash muammosini aniqlashga qodir robotlardan (tobora odamga o'xshash) foydalanishdan tortib avtonom (uchuvchisiz) harakatlanadigan transport vositalariga qadar. Asosiy e'tibor inson nazorati talab qilmasdan o'rganishga qodir bo'lgan va hatto o'zimizning markaziy asab tizimimizga o'xshash tuzilishni ishlatadigan aqlli mashinalar kontseptsiyasiga yo'naltirilgan. Bu tez sur'atlar bilan rivojlanayotgan texnologik rivojlanish sohasidir, ehtimol yaqin kelajakda o'zlarini anglash va hattoki vijdonni rivojlantirishga qodir sun'iy mavjudotlar bilan har kuni birga yashashni o'z ichiga oladi. Boshqa hollarda, u kundalik hayotda ko'plab "ko'rinmas" jarayonlar asoslangan algoritmlar yoki kodlar ko'rinishidagi kamroq "moddiy" texnologiyalar turlarini o'rganadi: havo harakatini boshqarishdan tortib, ma'lumotlarni saqlash va saqlash hajmiga qadar.

Sanoat. Hozirgi vaqtda sun'iy intellekt sanoat sohasida keng qo'llanilmoqda, ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va moddiy -inson resurslarini yaxshilash asosiy maqsad qilib olingan. Masalan, un va nonlarni tayyorlashda unni ishlatish juda tez-tez bo'lib turadi, bunda ularning sifati yoki ozuqaviy matritsasi holatini keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan hodisalarni bashorat qilishga qodir bo'lgan juda murakkab algoritmlardan foydalaniladi. Ushbu turdagi texnologiya bilan yaqin vaqtgacha qo'lda aralashishni talab qiladigan kutilmagan holatlarni hal qilish bo'yicha qarorlar qabul qilinadi.

Imkoniyatli tasvirlash texnikasi ham mavjud yig'ish liniyalarida yoki ishlab chiqarish liniyalarida standartdan har qanday og'ishlarni qayd etish, ularning aksariyati inson ko'zi uchun bebahodir va u halokatli o'lchovlarga ega bo'lishidan oldin yoki kompaniya uchun katta xarajatlarga olib keladigan vaziyat haqida ogohlantiradi (zanjirdagi xatolar, zavoddagi nuqsonlar va boshqalar).

So'nggi yillarda sog'liqni saqlash sohasida organizmning holati bo'yicha hozirgi ko'rsatkichlar bilan o'zaro bog'liqlikdagi barcha tibbiy yozuvlarni avtomatlashtirishga intilmoqda, bu orqali bemorning evolyutsiyasini ilmiy to'plamda to'plangan dalillarning doimiy yangilanishi sharti bilan bashorat qiluvchi algoritmlar orqali taxmin qilish mumkin. Shu tarzda, mutaxassislar o'z bemorlarining ahvolini avtomatik ravishda bilib olishlari va ob'ektiv asoslarga asoslangan davolanishni taklif qilishlari mumkin. Asta-sekin yanada arzonlashib boradigan genetik xaritalar sog'liqni saqlashning raqamli o'zgarishi yo'lidagi to'xtovsiz jarayonda ham muhim rol o'ynaydi.

Yuqorida sanab o'tilgan sun'iy intellekt qo'llaniladigan sohalar hozirgi kundagi insoniyat faoliyatidagi muhim sohalar desak mubolag'a bo'lmaydi. Sun'iy intellekt nafaqat sanab o'tilgan sohalarda balki boshqa yo'nalish va sohalarda ham keng qo'llanilib kelinmoqda. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak sun'iy intellektning jamiyatda, sanoatda, fanda va inson hayot faoliyatida tutgan o'rni kattadir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Kuzmanova, G. B., Kuzmanova, N. N. (2021). Umumiy o'rta ta'lim maktab matematika darslarida o'rganiladigan konsentratsiyaga va aralashmaga doir matnli masalalarni yechishni ba'zi tadbirlari. *Ekonomika i sotsium*, 5(84).
2. Kuzmanova, G. B. (2021). Umumiy o'rta ta'lim maktablari matematika darslarida

matnli masalalarni o'rgatishda innovatsion klaster usulining ahamiyati. *Ekonomika i sotsium*, 4(83).

3. Kuzmanova, G. B. (2021). Umumiy o'rta ta'lim maktablarida matnli masalalarning ta'limiy ahamiyati. *Academic research in educational sciences*, 2(3), 1154-1159.

4. Otojonova N. B. (2021) Mexanik harakatga doir masalalarda differensial tenglamalardan foydalanish. *Экономика и социум*, 83(4), 211-223

5. Tadjibaev, I. U. (2021). On the problem of the specific frequency of globular clusters. *EUREKA: Physics and Engineering*, 2, 137-142.

6. Нуритдинов, С. Н., Таджибаев, И. У., Расторгуев, А. С. (2021). К проблеме классификации шаровых скоплений. расчет степени концентрации звезд для 26 скоплений. *Письма в Астрономический журнал*, 47(3), 197-204.

7. Таджибаев, И. К. (2020). К теории происхождения систем шаровых скоплений вокруг галактик. *Евразийский союз ученых*, 7-2, 59-64.

8. Нуритдинов, С., Кутлимуратов, С., Таджибаев, И. (2020). Специальный сводный каталог карликовых галактик во вселенной до расстояний 121 мпк. *Uzbek Journal of Physics*, 22(4), 329.

9. Tadjibaev I. U., Begaliev, J. U., Usmonov Sh. N. (2020). The role of physics in career guidance. *Pedagogy & Psychology. Theory and practice International scientific journal*, 30(4), 31.

10. Таджибаев, И. У., Нуритдинов, С. Н. (2019). Новая классификация шаровых скоплений звезд. *«Узбекский физический журнал»*, 21(3), 196-199.

11. Tadjibaev, I. U., Nuritdinov, S. N. (2019). A new classification of the globular star clusters. *Uzbekiston Fizika Zhurnali*, 21(3), 196-199.

12. Ganiev, J. M., Tadjibaev, I. U. (2018). Small-Scale Modes on the Background of Non-Stationary Disc-Like Models of Self-Gravitating Systems. *Modern Star Astronomy*. 1, 104-106.

13. Таджибаев, И. У., Нуритдинов, С. Н., Муминов, А. А. (2017). Нелинейная космология системы шаровых скоплений вокруг галактик. *Український фізичний журнал*, 62(12), 1050-1057.

14. Otojonova N. B. (2021). Cluster method in organizing mathematics lessons. *Scientific progress*, 2(2), 64-66.

15. Ахмедов, Б. А. (2021). Задачи обеспечения надежности кластерных систем в непрерывной образовательной среде. *Eurasian Education Science and Innovation Journal*, 1(22), 15-19.