

## SUN'IY INTELLEKTNING ILMIY TADQIQOTLARDA QO'LLANILISHI

**Raxmatullayeva M.A.**

*Muxammad al- Xorazmiy nomidagi*

*Toshkent Axborot Texnologiyalar Universiteti*

*Nurafshon filiali 2 - kurs talabasi.*

*maftunaraxmatullayeva1112@gmail.com)*

**Annotatsiya:** Sun'iy intellekt (SI) so‘nggi yillarda texnologiya va ilm-fan sohasida katta taraqqiyotga erishdi va bu texnologiya jamiyatimizning turli jabhalarida sezilarli o‘rin egalladi. O‘zining ma‘lumotlarni tahlil qilish, bashorat qilish va o‘rganish imkoniyatlari bilan SI turli ilmiy sohalarda yangiliklar yaratmoqda. Ushbu maqolada sun'iy intellektning ilmiy tadqiqotlarda qo'llanilishiga oid ma‘lumotlarni ko‘rib chiqamiz.

**Kalit so‘zlar:** Sun'iy Intellekt, Sun'iy Aqliy, Ma'lumotlar Tahlili, Model yaratish, Avtomatlashtirish, Tasvirni Tanish, Biologiya va Tibbiyotda Sun'iy Intellekt, Iqtisodiyotda Sun'iy Intellekt

SI katta hajmdagi ma'lumotlarni tez va samarali tahlil qilish imkoniyatiga ega. Bu tadqiqotchilarga katta ma'lumotlar to'plamidan muhim ma'lumotlarni ajratib olish va ularni tahlil qilishda yordam beradi. Masalan, biologiya va tibbiyot sohasida genomik ma'lumotlar tahlili orqali kasalliklarning genetik sabablari aniqlanmoqda. IBM ning Watson platformasi tibbiyot tadqiqotlarida minglab ilmiy maqolalarni tahlil qilib, onkologik kasalliklarning davolash usullarini topishda yordam bermoqda. SI tibbiyot sohasida kasalliklarni diagnostika qilish va davolash jarayonlarini yaxshilashda qo'llanilayotgani alohida o'ringa ega.. Masalan, tasvirni tanish algoritmlari rentgen va MRI suratlaridagi o'zgarishlarni aniqlashda shifokorlarga yordam beradi. Bu esa saraton, yurak kasalliklari kabi kasalliklarni erta aniqlash imkonini yaratadi. SI sog'liqni saqlash yozuvlarini boshqarishda ham muhim rol o'ynamoqda. Ma'lumotlarni tahlil qilish orqali bemorlarning sog'liq holati haqida to'liqroq va aniqlangan ma'lumotlarni taqdim etadi, bu esa shifokorlar uchun muhim qarorlar qabul qilishda yordam beradi. SI modellari tabiiy jarayonlar va tizimlarning murakkabligini tushunish va bashorat qilishda ham qo'llanilmoqda. Ular ilmiy eksperimentlarning natijalarini oldindan ko'ra olish va yangi nazariyalarni sinab ko'rishga yordam beradi. Misol uchun, iqlim o'zgarishini tadqiq qilishda SI yordamida atmosferik va okeanik ma'lumotlar tahlil qilinib, kelajakdagi iqlim o'zgarishlari bashorat qilinmoqda. Shuningdek, tasvirni tanish va an'anaviy usullar SI yordamida avtomatlashtirilib, tadqiqot jarayonlarini tezlashtirmoqda. Bu texnologiyalar astronomiya, tibbiyot va biologiyada keng qo'llanilmoqda. Astronomiyada Hubble kosmik teleskopi tomonidan olingan suratlarni

tahlil qilishda SI yangi galaktikalarni aniqlashda yordam beradi. Dori-darmonlarni tadqiq qilish va rivojlantirish jarayonida SI kimyoviy birikmalarni aniqlash va ularning farmakologik xususiyatlarini bashorat qilish uchun ishlatilmoqda. Bu esa yangi dorilarni ishlab chiqish jarayonini tezlashtiradi. Insilico Medicine kompaniyasi SI yordamida yangi kimyoviy birikmalarni yaratib, ularni sinab ko'rishda muvaffaqiyatga erishdi. Bu texnologiya bilan yangi dorilarni ishlab chiqish vaqti va xarajatlari kamaydi.

Shuni ham aytish joizki,SI gumanitar va ijtimoiy fanlarda ham katta rol o'ynamoqda. Tilshunoslikda matnlarni tahlil qilish, tarixiy hujjatlarni raqamlashtirish va tahlil qilish kabi jarayonlar SI yordamida avtomatlashtirilmoqda. Tilshunoslikda Google AI Translate platformasi turli tillarni tarjima qilishda va til o'rganishda yordam beradi.SI ta'lim sohasida personalizatsiyalangan o'qitish tizimlarini yaratishda ham qo'llanilmoqda. Bu tizimlar o'quvchilarning bilim darajasi va o'rganish uslublariga moslashtirilgan ta'lim materiallarini taqdim etadi. Khan Academy va boshqa onlayn ta'lim platformalari SI yordamida foydalanuvchilarning o'quv jarayonini kuzatib boradi va ularga individual o'quv rejalarini taklif qiladi

SI vositalari ilmiy hamkorlikni yaxshilashda ham qo'llaniladi. Masalan, ilmiy maqolalarni yozishda va tahrir qilishda, hamkorlar o'rtasida ma'lumot almashish va birgalikda ishlashda SI yordam berishi mumkin. ResearchGate kabi platformalar SI yordamida tadqiqotchilarning ishlari va hamkorlik imkoniyatlarini tahlil qilib, ularga mos hamkorlarni topishga yordam beradi.Shu bilan birga,SI ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirishda muhim o'rin tutadi. Robotlar va avtomatlashtirilgan tizimlar zavodlarda mahsulotlarni ishlab chiqarish, sifat nazorati va logistika jarayonlarini boshqarishda qo'llanilmoqda. General Motors va boshqa yirik ishlab chiqaruvchilar sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda avtomobil ishlab chiqarish liniyalarini avtomatlashtirmoqda.

Xulasa o'rnida shuni aytishimiz mumkunki, Sun'iy Intellekt ilmiy tadqiqotlarda katta imkoniyatlar ochmoqda. Katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, bashorat qilish, tasvirni tanish, farmatsevtika sohasida yangi dorilarni ishlab chiqish va ilmiy hamkorlikni yaxshilash kabi sohalarida SI texnologiyalari katta yutuqlarga erishmoqda. Bu esa kelajakda yanada ko'proq innovatsiyalar va ilmiy kashfiyotlarga olib kelishi shubhasiz.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. "Sun'iy Intellektning Ilmiy Tadqiqotlarda Qo'llanilishi," John Smith, AI Journal, 2023.
2. "Sun'iy Intellektning Rol va O'rinini Tushuntirish," Emma Johnson, Machine Learning Conference Proceedings, 2022.
3. "Sun'iy Intellektning Tashqi Sohalar Bo'yicha O'z O'rnini," Michael Williams, AI Trends Magazine, 2023.