

## TEXNIKANING RIVOJLANTIRISHDA SUN'YI INTELEKTLARDAN FOYDALANISH.

**Annotatsiya.** Ushbu maqola sun'iy intellektning texnikani ishlab chiqishda integratsiyasini o'rganadi, uning salohiyati, muammolari va oqibatlarini ta'kidlaydi. Mashinani o'rganish va neyron tarmoqlari kabi sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda tadqiqotchilar texnikani ishlab chiqish jarayonlarining samaradorligi, aniqligi va ko'lamini oshirishi mumkin. Adabiyotlarni tahlil qilish orqali ushbu maqola sun'iy intellektga asoslangan texnikani rivojlantirishning hozirgi holatini o'rganadi, asosiy metodologiyalarni muhokama qiladi, empirik natijalarni taqdim etadi va kelajakdagi yo'nalishlar haqida tushuncha beradi. Umuman olganda, u texnikani rivojlantirishda sun'iy intellektning muhim rolini ta'kidlaydi va tegishli muammolarni hal qilishda uning afzalliklarini maksimal darajada oshirish strategiyasini taklif qiladi.

**Kalit so'zlar:** Sun'iy intellekt, texnikani ishlab chiqish, mashinani o'rganish, neyron tarmoqlar, avtomatlashtirish, optimallashtirish.

Texnikani rivojlantirish ilmiy tadqiqotlar, sanoat jarayonlari va texnologik yangiliklarni rivojlantirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Texnikaning samaradorligi va ishonchligi tajribalar, ishlab chiqarish jarayonlari va turli xil dasturlarning natijalariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. An'anaga ko'ra, texnikani rivojlantirish empirik sinovlarga, nazariy asoslarga va takroriy takomillashtirishga asoslangan. Biroq, sun'iy intellektning (AI) paydo bo'lishi bu jarayonni inqilob qilish uchun yangi imkoniyatlarni taqdim etdi. Mashinani o'rganish va neyron tarmoqlar kabi sun'iy intellekt texnologiyalarining kuchidan foydalanib, tadqiqotchilar turli sohalarda texnikani ishlab chiqish, optimallashtirish va sozlashni tezlashtirishi mumkin. Ushbu maqola AIning texnikani rivojlantirishga integratsiyasini o'rganadi, uning ish oqimlarini soddalashtirish, aniqlikni oshirish va innovatsiyalarni osonlashtirish imkoniyatlarini o'rganadi.

Mavjud adabiyotlarni har tomonlama ko'rib chiqish sun'iy intellektni texnikani rivojlantirishda qo'llashga qiziqish ortib borayotganini ko'rsatadi. Tadqiqotchilar sun'iy intellektga asoslangan turli yondashuvlarni, jumladan, nazorat ostida o'rganish, nazoratsiz o'rganish, mustahkamlashni o'rganish va evolyutsion algoritmlarni o'rganishdi. Ushbu metodologiyalar odatdagi vazifalarni avtomatlashtirishga, katta ma'lumotlar to'plamlaridan naqshlarni olishga va murakkab jarayonlarni optimallashtirishga imkon beradi. Biotexnologiya, Materialshunoslik, ishlab chiqarish va sog'liqni saqlash kabi sohalarda olib borilgan tadqiqotlar sun'iy intellektning ishlash ko'rsatkichlarini saqlash yoki yaxshilashda texnikani rivojlantirishni jadallashtirishda samaradorligini namoyish etadi. Biroq, ma'lumotlar tanqisligi, algoritmik tarafkashlik va izohlash kabi muammolar e'tiborni talab qiladigan muhim tashvishlar bo'lib qolmoqda.

sun'iy intellektning texnikani rivojlantirishdagi rolini o'rganish uchun biz adabiyotlarni ko'rib chiqish, ma'lumotlarni tahlil qilish va amaliy tadqiqotlarni o'z ichiga olgan aralash usulli yondashuvni qo'lladik. Adabiyotlarni o'rganish sun'iy intellektga asoslangan texnikani ishlab chiqish bilan bog'liq tanqidiy maqolalar, konferentsiya materiallari va texnik hisobotlarni tizimli izlash va sintez qilishni o'z ichiga olgan. Ma'lumotlarni tahlil qilish texnikasi, shu jumladan tavsiflovchi statistika va trend tahlili, adabiyotda naqshlar, tendentsiyalar va paydo bo'layotgan mavzularni aniqlash uchun ishlatilgan. Bundan tashqari, amaliy tadqiqotlar turli sohalarda texnikani ishlab chiqishda sun'iy intellekt dasturlarining aniq misollarini taqdim etish uchun tanlangan.

Ning integratsiyasi sun'iy intellekt (AI) tarmoqlar bo'yicha turli xil texnikalarni ishlab chiqishda tobora keng tarqalgan. sun'iy intellekt tizimlari, shu jumladan mashinani o'rganish algoritmlari va chuqur o'rganish modellari sog'liqni saqlash va moliyalashtirishdan ishlab chiqarish va transportgacha bo'lgan sohalarda texnikaning samaradorligi, aniqligi va imkoniyatlarini oshirish uchun foydalanilmoqda.

Sun'iy intellekt texnikaning rivojlanishiga ta'sir qilishning bir necha usullari:

Avtomatlashtirish va optimallashtirish: sun'iy intellekt takrorlanadigan vazifalarni avtomatlashtirish va jarayonlarni optimallashtirishga imkon beradi. Masalan, ishlab chiqarishda sun'iy intellekt bilan ishlaydigan robotlar montaj yoki sifat nazorati kabi vazifalarni avtonom bajarish orqali ishlab chiqarish liniyalarini soddalashtirishi mumkin.

Bashoratli tahlil: sun'iy intellekt algoritmlari qonuniyatlarni aniqlash va bashorat qilish uchun katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qiladi. Bu qobiliyat moliya kabi sohalarda qimmatlidir, bu erda sun'iy intellektga asoslangan bashoratli modellar bozor tendentsiyalarini bashorat qilishi yoki firibgarlik faoliyatini aniqlashi mumkin.

Tasvir va naqshni aniqlash: sun'iy intellekt tomonidan boshqariladigan kompyuterni ko'rish texnikasi sog'liqni saqlash va qishloq xo'jaligi kabi sohalarda inqilob qilmoqda. sun'iy intellekt algoritmlari rentgenologlarga kasalliklarni aniqlashda yoki dronlar tomonidan olingan tasvirlardan hosil kasalliklarini aniqlashda yordam berish uchun tibbiy tasvirlarni tahlil qilishi mumkin.

Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP): NLP texnikasi, sun'iy intellekt to'plami, kompyuterlarga inson tilini tushunish va yaratishga imkon beradi. Bu turli xil dasturlarda, shu jumladan mijozlarga xizmat ko'rsatish uchun chat-botlarda, ijtimoiy media ma'lumotlarining hissiyotlarini tahlil qilishda va tilni tarjima qilishda qo'llaniladi.

Shaxsiylashtirish va tavsiya tizimlari: sun'iy intellekt algoritmlari shaxsiy tavsiyalarni berish uchun foydalanuvchi xatti-harakatlari va afzalliklarini tahlil qiladi. Bu odatda Foydalanuvchining ko'rish tarixiga asoslangan filmlar yoki musiqalarni tavsiya qiladigan oqim platformalarida kuzatiladi.

Dori kashfiyoti va Sog'liqni saqlash: sun'iy intellekt potentsial dori nomzodlarini aniqlash yoki mavjud dori vositalarining samaradorligini taxmin qilish uchun katta ma'lumotlar to'plamini tahlil qilish orqali dori kashf qilishni tezlashtirmoqda. Sog'liqni saqlashda sun'iy intellekt bilan ishlaydigan texnikalar tibbiy diagnostika, shaxsiy davolash rejalari va bemorlarni kuzatishda yordam beradi.

Avtonom transport vositalari: sun'iy intellekt avtonom transport vositalarini rivojlantirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi, bu ularga atrof-muhitni idrok etish, qaror qabul qilish va xavfsiz harakat qilish imkonini beradi. Kompyuterni ko'rish va mashinani o'rganish kabi texnikalar o'z-o'zini boshqarish texnologiyasining asosiy tarkibiy qismidir.

Atrof-muhit monitoringi va Tabiatni muhofaza qilish: sun'iy yo'ldosh tasvirlarini tahlil qilish va sensor tarmoqlarini o'z ichiga olgan sun'iy intellekt texnikasi atrof-muhit monitoringi va tabiatni muhofaza qilish uchun ishlatiladi. Ushbu texnologiyalar o'rmonlarning kesilishini kuzatish, yovvoyi tabiat populyatsiyasini kuzatish va ekologik o'zgarishlarni baholashga yordam beradi.

Umuman olganda, sun'iy intellektning texnikani rivojlantirishga qo'shilishi turli sohalarda samaradorlik, aniqlik va innovatsiyalarni oshirish, taraqqiyotni boshqarish va murakkab muammolarni hal qilish imkoniyatlarini taqdim etadi. Shu bilan birga, u etika, shaffoflik va sun'iy intellekt quvvat texnikasidan mas'uliyatli foydalanish bilan bog'liq muhim fikrlarni ham ko'taradi.

Ushbu tadqiqot natijalari sun'iy intellektning texnikani rivojlantirishga ko'p qirrali ta'sirini ta'kidlaydi. Takroriy vazifalarni avtomatlashtirish va inson tajribasini oshirish orqali sun'iy intellekt innovatsiyalar sur'atini tezlashtiradi va tadqiqotchilarga murakkab dizayn maydonlarini yanada samarali o'rganishga imkon beradi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt heterojen ma'lumotlar manbalarini birlashtirishni osonlashtiradi, har tomonlama tahlil qilish va ongli qaror qabul qilish imkonini beradi. Biroq, algoritmik tarafdashlik, axloqiy mulohazalar va izohlash zarurati kabi muammolar texnikani rivojlantirishda sun'iy intellektning mas'uliyatli joylashishini ta'minlash uchun hal qilinishi kerak bo'lgan muhim to'siqlarni keltirib chiqaradi. Tadqiqotchilar, amaliyotchilar va siyosatchilar o'rtasidagi hamkorlikdagi sa'y-harakatlar sun'iy intellektga asoslangan tashabbuslarda shaffoflik, hisobdorlik va tenglikni ta'minlash uchun juda muhimdir.

#### **Xulosa va takliflar:**

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellektning integratsiyasi turli sohalarda texnikani rivojlantirish uchun ulkan va'da beradi. Mashinani o'rganish va neyron tarmoqlar kabi sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda, tadqiqotchilar innovatsiyalar, optimallashtirish va sozlash uchun yangi imkoniyatlarni ochishlari mumkin. Biroq, sun'iy intellektning to'liq salohiyatini ro'yobga chiqarish texnik muammolarni, axloqiy muammolarni va ijtimoiy ta'sirlarni hal qilish uchun birgalikda

harakatlarni talab qiladi. Kelajakdagi tadqiqot yo'nalishlari mustahkam sun'iy intellekt ramkalarini ishlab chiqish, fanlararo hamkorlikni rivojlantirish va sun'iy intellektga asoslangan echimlarga adolatli kirishni ta'minlash uchun inklyuziv amaliyotni rivojlantirishga qaratilishi kerak. Oxir oqibat, sun'iy intellektni texnikani rivojlantirishda qo'shimcha vosita sifatida qabul qilish orqali biz ilmiy kashfiyotni katalizlashimiz, sanoat taraqqiyotini boshqarishimiz va tez rivojlanayotgan dunyoda inson farovonligini oshirishimiz mumkin.

#### Adabiyotlar.

1. A. M. Turing. "Computing machinery and intelligence". In: Parsing the Turing Test. Springer, 2009, pp. 23–65.
2. S. Russell et al. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd ed. Prentice Hall, 2010.
3. D. Chen et al. Autonomous Driving using Safe Reinforcement Learning by Incorporating a Regret-based Human Lane-Changing Decision Model. 2019. arXiv: 1910.04803 [cs.RO].
4. P. Palanisamy. Multi-Agent Connected Autonomous Driving using Deep Reinforcement Learning. 2019. arXiv: 1911.04175 [cs.LG].
5. S. Wang et al. "Deep Reinforcement Learning for Autonomous Driving". In: arXiv preprint arXiv:1811.11329 (2018).
6. A. E. Sallab et al. "Deep reinforcement learning framework for autonomous driving". In: Electronic Imaging 2017.19 (2017), pp. 70–76.
7. Z. Xu et al. "Zero-shot Deep Reinforcement Learning Driving Policy Transfer for Autonomous Vehicles based on Robust Control". In: 2018 21st International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC). IEEE. 2018, pp. 2865–2871.
8. D. Silver et al. "Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search". In: nature 529.7587 (2016), p. 484.