

SUN'IY INTELLEKT VA DASTURLASHNING KELAJAGI

Muallif: Qarshi davlat universiteti professori:

Sharipova Muhabbat Arapovna

Allaberdievva Gulzoda Husan qizi

Saydullayeva Gulsevar Alisher qizi

Tuychiyeva Setorabonu Nodir qizi

Annotatsiya

Mazkur maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi, uning dasturlash sohasi bilan uzviy bog'liqligi hamda kelajakdagi ahamiyati yoritilgan. Ishda sun'iy intellekt tushunchasi, asosiy yo'nalishlari, qo'llanilish sohalari va zamonaviy jamiyat taraqqiyotiga ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, dasturlash tillarining sun'iy intellektni yaratish va rivojlantirishdagi o'rni hamda kelajakda IT mutaxassislariga qo'yiladigan talablar haqida ma'lumot beriladi. Maqolada sun'iy intellektning afzalliklari, mavjud muammolari va istiqboldagi rivojlanish tendensiyalari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, dasturlash, axborot texnologiyalari, neyron tarmoqlar, mashinali o'qitish, raqamli texnologiyalar, kelajak texnologiyalari.

Kirish

XXI asr axborot texnologiyalari asri sifatida e'tirof etilmoqda. Zamonaviy jamiyatda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi inson faoliyatining barcha sohalariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt texnologiyalari fan va texnika taraqqiyotining eng muhim yo'nalishlaridan biriga aylandi. Sun'iy intellekt inson tafakkuriga xos bo'lgan fikrlash, o'rganish, tahlil qilish hamda qaror qabul qilish jarayonlarini kompyuter tizimlari orqali amalga oshirish imkonini beradi. Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari tibbiyot, ta'lim, sanoat, transport, moliya va axborot xavfsizligi kabi ko'plab sohalarda keng qo'llanilmoqda. Ushbu jarayonda dasturlash

muhim rol o‘ynaydi, chunki har qanday aqlli tizim dasturiy ta’minot asosida yaratiladi. Dasturlash tillari yordamida algoritmlar ishlab chiqiladi, ma’lumotlar qayta ishlanadi va sun’iy intellekt modellarini yaratish amalga oshiriladi. Maqolaning asosiy maqsadi — sun’iy intellektning mohiyatini ochib berish, uning dasturlash sohasi bilan bog‘liqligini tahlil qilish hamda kelajakdagi rivojlanish istiqbollari yoritishdan iborat.

Asosiy qism

1. Sun’iy intellekt tushunchasi va rivojlanishi

Sun’iy intellekt — bu kompyuter tizimlarining inson aqliga xos vazifalarni bajarish qobiliyatidir. Ushbu texnologiya katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish, tajribadan o‘rganish va mustaqil qaror qabul qilish imkonini beradi. Sun’iy intellekt g‘oyasi dastlab XX asr o‘rtalarida paydo bo‘lgan bo‘lsa-da, so‘nggi yillarda hisoblash quvvatining oshishi va katta ma’lumotlar (Big Data) paydo bo‘lishi uning tez rivojlanishiga sabab bo‘ldi.

Sun’iy intellektning asosiy yo‘nalishlari quyidagilardan iborat:

- mashinali o‘qitish (Machine Learning);
- chuqur o‘rganish (Deep Learning);
- neyron tarmoqlar;
- tabiiy tilni qayta ishlash;
- kompyuter ko‘rishi texnologiyalari.

Ushbu yo‘nalishlar yordamida kompyuterlar tasvirlarni tanish, nutqni tushunish, matnlarni tarjima qilish va murakkab muammolarni hal qilish imkoniyatiga ega bo‘ldi.

2. Dasturlash va sun’iy intellekt o‘rtasidagi bog‘liqlik

Sun’iy intellekt tizimlarini yaratish dasturlash jarayonisiz mumkin emas. Dasturchilar algoritmlar ishlab chiqib, kompyuterga ma’lumotlarni qanday qayta ishlashni o‘rgatadi. Ayniqsa, Python dasturlash tili sun’iy intellekt sohasida keng qo‘llanilib, ko‘plab tayyor

kutubxonalar va frameworklarga ega. Dasturlash sun'iy intellektni quyidagi jarayonlarda qo'llash imkonini beradi:

- ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlash;
- model yaratish;
- tizimni o'qitish;
- natijalarni tahlil qilish.

Shu sababli kelajak dasturchilari nafaqat kod yozishni, balki matematik modellashtirish va ma'lumotlar tahlilini ham bilishi zarur.

3. Sun'iy intellektning qo'llanilish sohalari

Hozirgi kunda sun'iy intellekt turli sohalarda samarali foydalanilmoqda.

Tibbiyotda — kasalliklarni erta aniqlash, tibbiy tasvirlarni tahlil qilish va bemorlarni monitoring qilishda qo'llaniladi.

Ta'limda — individual o'qitish tizimlari, aqlli test platformalari va virtual yordamchilar ishlab chiqilmoqda.

Transport sohasida — avtonom avtomobillar va yo'l harakatini boshqarish tizimlari yaratildi.

Biznes va iqtisodiyotda — marketing tahlili, mijozlarga xizmat ko'rsatish chatbotlari va tavsiya tizimlari keng tarqalgan.

Bu esa sun'iy intellekt texnologiyalarining jamiyat rivojidadagi ahamiyati tobora ortib borayotganini ko'rsatadi.

4. Dasturlashning kelajakdagi ahamiyati

Raqamli iqtisodiyot sharoitida dasturlash eng talabgir kasblardan biriga aylanmoqda. Sun'iy intellekt oddiy va takrorlanuvchi ishlarni avtomatlashtirsa-da, uni yaratish, boshqarish va takomillashtirish uchun yuqori malakali mutaxassislar zarur bo'ladi.

Kelajak dasturchisi quyidagi ko‘nikmalarga ega bo‘lishi lozim:

- algoritmik fikrlash;
- muammolarni tahlil qilish;
- sun‘iy intellekt texnologiyalarini tushunish;
- yangi texnologiyalarga moslashish.

Shu bois yosh avlod uchun dasturlash va sun‘iy intellekt bilimlarini o‘rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, sun‘iy intellekt zamonaviy axborot texnologiyalarining eng muhim va istiqbolli yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu texnologiya inson faoliyatining turli sohalarida samaradorlikni oshirib, murakkab jarayonlarni avtomatlashtirish imkonini bermoqda. Sun‘iy intellekt yordamida katta hajmdagi ma‘lumotlarni tezkor tahlil qilish, aniq prognozlar tuzish hamda optimal qarorlar qabul qilish mumkin bo‘ldi. Sun‘iy intellektning rivojlanishi bevosita dasturlash sohasi bilan chambarchas bog‘liqdir. Dasturlash tillari va algoritmlar sun‘iy intellekt tizimlarini yaratishning asosiy vositasi hisoblanadi. Kelajakda dasturchilardan nafaqat texnik bilim, balki mantiqiy fikrlash, kreativ yondashuv va doimiy o‘rganish qobiliyati talab etiladi. Texnologiyalar tez sur‘atlarda rivojlanayotgan bugungi davrda sun‘iy intellekt jamiyat taraqqiyotining muhim omiliga aylanmoqda. Kelajakda aqlli tizimlar, robotlashtirilgan ishlab chiqarish, avtomatlashtirilgan xizmatlar va raqamli iqtisodiyot keng rivojlanishi kutilmoqda. Shu sababli yosh mutaxassislar uchun dasturlash va sun‘iy intellekt yo‘nalishlarini chuqur o‘rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Umuman olganda, sun‘iy intellekt va dasturlash insoniyatning texnologik kelajagini belgilovchi asosiy omillardan biri bo‘lib, u jamiyat rivojlanishida muhim o‘rin egallaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abduqodirov A.A. **Axborot texnologiyalari asoslari.** – Toshkent: O‘zbekiston, 2020.

2. Begimqulov U.Sh. **Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ularni ta'limda qo'llash.** – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
3. Marahimov A.R., Rahmonqulov H.T. **Informatika va axborot texnologiyalari.** – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
4. Russell S., Norvig P. **Artificial Intelligence: A Modern Approach.** – Pearson Education, 2021.
5. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. **Deep Learning.** – MIT Press, 2016.
6. Karimov I.A. **Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch.** – Toshkent: Ma'naviyat, 2008.