

## **9(7)-mavzu. Sun'iy intellect (AI) asoslari**

Sun'iy intellekt (AI) tushunchasi.

Sun'iy intellektning turlari va yo'nalishlari.

Sun'iy intellektning ishlash tamoili.

Sun'iy intellektning hozirgi zamondagi o'rni va qo'llanish sohalari.

Sun'iy intellektning uslublari.

### **1) Intelekt va sun'iy intellekt nima?**

**Intellekt (Aql-idrok)** - bu insonga axborotni qabul qilish va qayta ishlash, o'rganish, muammolarni hal qilish, qarorlar qabul qilish va yangi vaziyatlarga moslashish imkonini beradigan aqliy qobiliyatlar yig'indisi.

**Xotira:** axborotlarni saqlash va olish qobiliyati (Inson xotirasi taxminan 1 million gigabayt (yoki 1 petabayt)ga teng)<sup>2</sup>.

**Idrok:** atrof-muhitdan ko'rish, eshitish, his qilish, ta'm bilish, sezish kabi (sensor) axborotlarni inson miyasi tomonidan qabul qilish qobiliyati.

**Fikrlash:** axborotni qayta ishlash, xulosalar chiqarish va muammolarni hal qilish qobiliyati.

**O'rganish:** yangi bilim va ko'nikmalarni egallash, saqlab qolish qobiliyati.

**Mulohaza yuritish:** mantiqni qo'llash va xulosa chiqarish qobiliyati.

**Qaror qabul qilish:** variantlarni baholash va eng yaxshi harakat yo'nalishini tanlash qobiliyati.

**Ijodkorlik:** yangi g'oyalar va echimlarni yaratish qobiliyati.

**Emotsional (hissiy intellekt):** o'z his-tuyg'ularingizni, shuningdek, boshqalarning his-tuyg'ularini tushunish va boshqarish qobiliyati.

### **Intellektning tayanch komponentlari:**



**Sun'iy intellekt(AI)** - informatikaning alohida sohasi bo'lib, odatda inson ongi bilan bog'liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o'rgatish, muhokama qilish, masalani

<sup>2</sup> [https://www.gazeta.ru/science/2016/02/15\\_a\\_8071385.shtml](https://www.gazeta.ru/science/2016/02/15_a_8071385.shtml) Объем человеческой памяти равен одному квадриллиону байт - Газета.Ru

yechish, tarjima va shu kabi imkoniyatlarga ega kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug‘ullanadi<sup>3</sup>.

**Sun’iy intellekt** - o‘rganish, obrazlarni anglash, muammolarni hal qilish va boshqalar kabi inson aqlini taqlid qilishga qodir kompyuter tizimlarini yaratish bilan bog‘liq bo‘lgan informatika sohasi. Sun’iy intellekt turli usullardan foydalanadi, jumladan, mashinalii o‘rganish, neyron tarmoqlar, katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish va avtomatik qarorlar qabul qilish uchun tabiiy tilni qayta ishslash va boshqalar.

Hozirgi vaqtida sun’iy intellekt turli amallarni bajarishga mo‘ljallangan algoritm hamda dasturiy tizimlardan iborat va u inson ongi bajarishi mumkin bo‘lgan bir qancha vazifalarning uddasidan chiqa oladi.

**Sun’iy intellekt** - avtomatlashtirilgan dasturlash va intellectual mashinaviy ta’lim sohasi bo‘lib, u turli xil vazifalarni odamlar bajaradigan tarzda bajara oladigan aqli kompyuter tizimlarini yaratishga mo‘ljallangan. Odatda, bu mashinaviy o‘rganish, matnlarni avtomatik qayta ishslash va neyron tarmoqlarni o‘z ichiga oladi<sup>4</sup>.

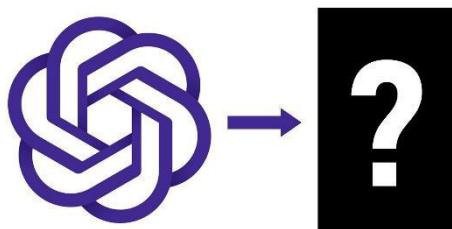
**AI** muayyan muammolar uchun eng yaxshi yechimlarni avtomatik ravishda topish va katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish uchun ham ishlatilishi mumkin. Misol uchun, sun’iy intellekt qo‘lyozma yozuvi va tasvirlarni tanib olish, ovozli qidiruv tizimlarini yaratish, mijozlarga yaxshiroq xizmat ko‘rsatish uchun chatbotlardan foydalanish va hatto avtomobillar uchun robotlashtirilgan haydovchi tizimlarini yaratish uchun ham ishlatilishi mumkin.

## 2) ChatGPT nima?

**ChatGPT** - bu tabiiy til so‘rovlari qo‘llab-quvvatlaydigan va **OpenAI** tomonidan ishlab chiqilgan suhbatdosh, ya’ni, sun’iy intellekt (AI) chatbotidir.

### GPT (Generative Pre-trening Transformer)

- OpenAI tomonidan ishlab chiqilgan va tabiiy tillarni qayta ishslash sohasida inqilob qilgan juda ilg‘or zamонавиy til modelidir. O‘zining ilg‘or texnologiyasi bilan GPT keng ko‘lamli ilovalar, jumladan chatbotlar, til tarjimasi va matnni umumlashtirish uchun ishlatilishi mumkin bo‘lgan yuqori aniqlikdagi matnni yaratishga qodir. Uning zamонавиy lingvistik algoritmlari yangi ma’lumotlar va vazifalarni o‘rganish va ularga moslashishga mo‘ljallangan bo‘lib, bu imkoniyatlар uni xozirda mavjud bo‘lgan eng ko‘p qirrali til modellaridan biriga aylantiradi. Uning bu sohalarda samarali ishlashi ChatGPTni o‘z faoliyati va natijalarini yaxshilash uchun sun’iy intellektga asoslangan til modellari imkoniyatlaridan foydalanishga intilayotgan korxonalar va tadqiqotchilar uchun asosiy tanlovg‘a va quroqga aylantirdi.



<sup>3</sup> <https://uz.goodinternet.org/uz/sections/osmirlar/qiziqarli-faktlar/suniy-intellekt-nima/> Sun’iy intellekt nima? - Internet of Good Things Uzbekistan

<sup>4</sup> Ayupov R. H. , Boltaboeva G‘. R. Sun’iy intellekt: ChatGPT va uning imkoniyatlari. Toshkent-TDPI-TMI, 2023 yil. 75 b. <https://bookz.ru/authors/ravshan-aupov/book-sunii-intellekt-chatgpt-va-uni-906743.html>

ChatGPT xizmatdan foydalanish ayrim mamlakatlarda cheklangan, ya’ni bloklangan.

### 3) Chatbot nima?

**Chatbot** - bu matnli xabarlar orqali foydalanuvchilar bilan muloqot qilish uchun sun’iy intellektidan foydalanadigan dastur. Chatbot savollarga javob berishi, axborot berishi, ma’lum buyruqlarni bajarishi va foydalanuvchi bilan muloqot qilishi mumkin. U messengerlar, ijtimoiy tarmoqlar yoki veb-saytlar kabi turli platformalarga birlashtirilishi va mijozlar bilan muloqotni avtomatlashtirish yoki ma’lumot berish uchun ishlatilishi mumkin.

### GPT chatbot nima?

**GPT (Generative Pre-trained Transformer)** - bu OpenAI tomonidan ishlab chiqilgan sun’iy intellekt modeli bo’lib, u kiritilgan ma’lumotlarni generatsiyalash asosida tabiiy matnlarni yaratishga qodir. GPT chatboti matnni tushunish va yaratish uchun chuqur o’rganish va neyron tarmoq texnologiyasidan foydalanadi, bu esa unga foydalanuvchilar bilan yanada tabiiy va intuitiv muloqotlar o’tkazish imkonini beradi. GPTning asosiy xususiyati katta hajmdagi matnli ma’lumotlardan o’rganish va bu bilimlarni generatsiyalab matn yaratish yoki savollarga javob berish uchun samarali qo’llash qobiliyatidir.

**ChatGPTning maqsadi** tabiiy til orqali odamlar va kompyuterlar o’rtasida samarali kommunikatsiya (muloqot)ni ta’minlashdir. Bu foydalanuvchi so’rovlarini va savollarini tushunish va generatsiyalash asosida, ularga mos keladigan matnli javoblarni va yaratishga qodir bo’lgan ilg’or sun’iy intellekt modeli.

**ChatGPT** - bu neyron tarmoqlardan foydalangan holda matn yaratish texnologiyasiga asoslangan sun’iy intellekt modeli. U foydalanuvchi savollari yoki sharhlariga javoban tabiiy va bog’liq matnlarni yaratishga qodir. ChatGPT chatbotlar yaratish, odamlar bilan dialoglar o’tkazish, matnlarni tahlil qilish va tabiiy tilni qayta ishlash bilan bog’liq boshqa vazifalarni bajarish uchun ishlatilishi mumkin.

**ChatGPT** sun’iy intellekt modelining qishloq xo’jaligi, chorvachilik va veterinariya sohalarida qo’llanilishi juda xilma-xil va foydali bo’lishi mumkin. Masalan, ChatGPTning ayrim imkoniyatlari:

1. **Maslahat va trening:** ChatGPT fermerlar, veterinariya vrachlari va chorvadorlarga maslahat va treninglar uchun ishlatilishi mumkin. Model hayvonlarni to‘g’ri parvarish qilish, oziqlantirish bo‘yicha tavsiyalar, kasallikkarning oldini olish va boshqalar haqida axborotlar berishi mumkin.

2. **Kasallikkarni tashxislash:** ChatGPT hayvonlarda kasallik simptom (belgi)larini aniqlash va mumkin bo’lgan tashxislarni taklif qilish uchun o’qitilishi – javoblar berishi mumkin, bu veterinarlarga kengroq axborotidavolash qarorlarini qabul qilishga yordam beradi.

3. **Hosildorlikni bashorat qilish:** Tuproq, ob-havo, o’g’itlar va boshqa omillar haqidagi ma’lumotlardan foydalangan holda, ChatGPT fermerlarga hosildorlikni bashorat qilish va ekinlarni etishtirish jarayonlarini optimallashtirishga yordam beradi.

**4. Genetik tanlovnı takomillashtirish:** Sun’iy intellekt modeli nasllarning genetik xususiyatlarini bashorat qilish va hayvonlarni ko‘paytirishni optimallashtirish orqali veterinar va genetiklarga hayvonlarni ko‘paytirishda yordam berishi mumkin.

**5. Hayvonlar salomatligi monitoringi:** datchiklar va taqiladigan texnologiyadan foydalangan holda, ChatGPT hayvonlarning sog‘lig‘ini kuzatish, kasallik muammolarini aniqlash va xavfli vaziyatlar haqida ogohlantirishga yordam beradi.

Ushbu va boshqa imkoniyatlar ChatGPT sun’iy intellekt modelini qishloq xo‘jaligi, chorvachilik va veterinariya sohalarida qo‘llash ishlarning samaradorligi, aniqligi va sifatini sezilarl darajada oshirishi mumkinligini ko‘rsatadi.



### **Sun’iy intellekt va qidiruv tizimlarining farqi**

**Sun’iy intellekt (AI)** va Internet qidiruv tizimining o‘ziga xos xususiyatlari va farqlari mayjud. Sun’iy intellekt - kompyuter fanlari sohasi bo‘lib, unda kompyuter tizimlari va dasturlari inson intellektini, jumladan, o‘rganish, ma’lumotlarni tahlil qilish, qarorlar qabul qilish va vazifalarni bajarish qobiliyatini imitatsiya qiladi. Sun’iy intellekt tibbiyot, avtomobilsozlik, moliya, qishloq xo‘jaligi, chorvachilik va ta’lim kabi ko‘plab sohalarda qo‘llaniladi.

**Internet qidiruv tizimi** (masalan, **Google, Yandex, Bing, Yahoo**) foydalanuvchilarga millionlab veb-sahifalarini tahlil qilish va kalit so‘zlar yoki iboralar asosida qidiruv natijalarini taqdim etish orqali Internetda axborot qidirish imkonini beruvchi onlayn vositadir. Qidiruv mexanizmlari sun’iy intellek darajasida o‘rganish va qaror qabul qilish qobiliyatiga ega emas, ammo ular qidiruv natijalarini yaxshilash uchun mashinaviy o‘rganish algoritmlaridan foydalanishlari mumkin.

### **Adabiyotlar**

1. Aminov S.M., Muxamadiyev S.I., Rasulov S.Sh. Axborot kommunikatsion texnologiyalar fanidan amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarini bajarish bo‘yicha o‘quv qo‘llanma. –T.:ToshDAU, 2020 yil. – 248 bet.

2. Urdushev X., Mavlyanov M., Eshanqulov S. Sohada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. I-qism. O‘quv qo‘llanma. – Samarqand: Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2024. 188 b.

3. Urdushev X., Mavlyanov M., Eshanqulov S. Sohada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. II-qism. O‘quv qo‘llanma. – Samarqand: Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2025. 200 b.

4. D. Watson and H. Williams Computer Science. Hodder Education, 2nd edition, 2023 year. – 404 pages.

5. G. Brown and D. Watson. Cambridge IGCSE ICT. Hodder Education, 3rd edition, 2023 year. – 571 pages.