

## SUN’IY INTELLEKTNING RIVOJLANISHI VA UNING GEOGRAFIYA FANIDA QO’LLANILISHI

**Nazarov Didar Maxsat o’g’li**

*Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti*

*Geografiya yo’nalishi 2-bosqich talabasi*

[nazarovdidar7@gmail.com](mailto:nazarovdidar7@gmail.com)

**Annotatsiya.** *Ushbu maqolada sun’iy intellektning rivojlanishi va hozirgi kundagi ahamiyati va uning geografiya fanida qo’llanilishi haqida fikr-mulohazalar yuritiladi. Sun’iy intellektning turlari va ularni geografiya fanini o’rganishdagi o’ziga xos jihatlari ham mazkur maqolada ko’rib chiqiladi. Sun’iy intellektning sohada qulayliklari va kamchiliklari haqida ham ma’lumotlar berilib o’tiladi.*

**Kalit so’zlar:** *sun’iy intellekt, geografiya, geografik tasvirlar, CHatGPT, Google Gemini, Grok 3 AI, Mjourney, Deepseek*

### KIRISH.

Sun’iy intellekt bu dunyoning barcha mamlakatlarda keng qo’llanillayotgan neyrotarmoq modelidir. Sun’iy intellekt integratsiyasi jamiyatning turli sohlarida muammolarni bartaraf etishga qodir va kelajakda SI sog’liqni saqlash, chakana savdo va sportdan tortib to ishlab chiqarish, logistika va ko’ngilochar joylariga qadar keng ko’lamli tarmoqlar uchun foydali bo’lishi aniq ravshan bo’lgan haqiqatdir. Geografiya fanining iqtisodiy-ijtimoy va tabiiy yo’nalishlarida SI ni qo’llash fanni chuqurroq o’rganishni tadqiq etib qolmasdan uning kelajakdagi muammolarini o’rganishga yordam beradi.

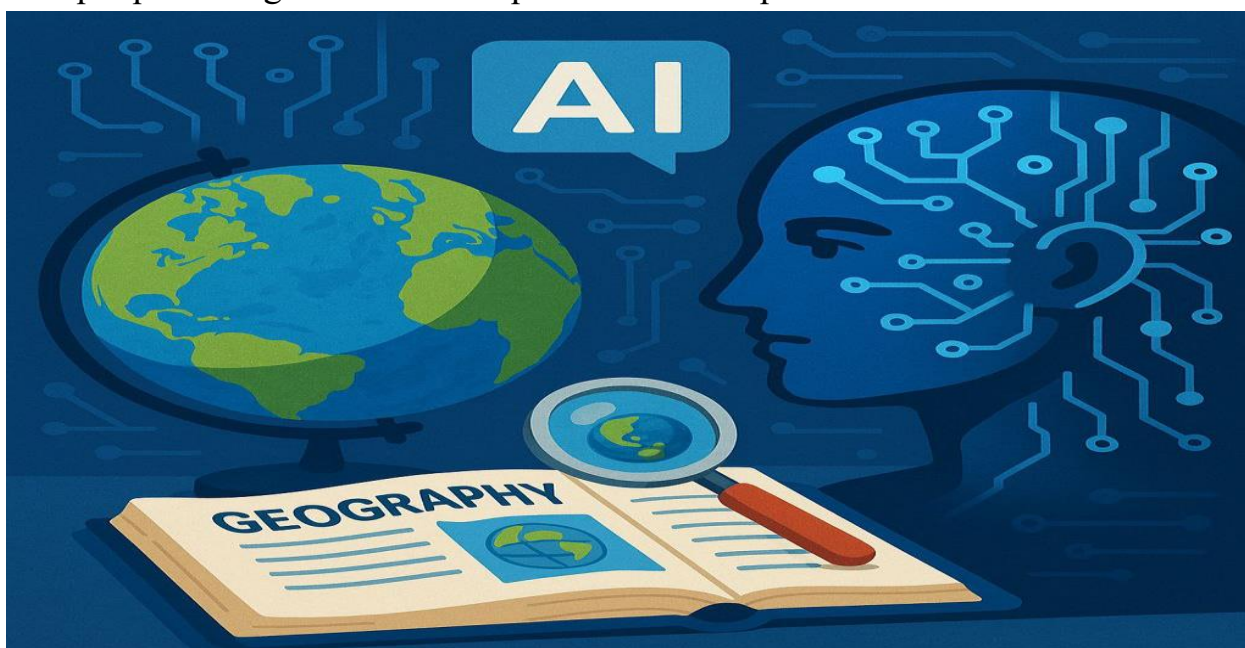
**Xo’sh sun’iy intellekt o’zi nima?** Sun’iy intellekt – informatikaning alohida sohasi bo’lib, odatda inson ongi bilan bog’liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o’rgatish, muhokama qilish, narsalarni yechish, tarjima va shu kabi kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug’ullanadi.

Hozirda sun’iy intellekt turli amallarni bajarishga mo’ljallangan algoritm hamda dasturiy tizimlardan iborat va uni inson ongi bajarishi mumkin bo’lgan bir qancha uddasidan chiqa oladi .

**ASOSIY QISM.** XXI asr bu axborot texnologiyalar asri deb ta’rif beriladi. Hozirgi kunda sonoat inqilobining 4-bosqichi ya’ni bu sun’iy intellekt davridir. Vaqt o’tgan sari sun’iy intellekt kundan-kunga rivojlanmoqda va ommalashmoqda. Albatta ushbu ko’plagan turlari mavjud va uni geografiya fani doirasida qo’llashni quyidagicha ko’rib o’tamiz va tahlil qilamiz.

Hozirgi kunda SI toboro rivojlanib borar ekan uning bir-biridan ilg’or turlari yaratilmoqda. Sining eng mashhur va ko’plab foydalanuvchilarni qamrab olgan turlari CHatGPT, DALL-E, Sora, Google Gemini, Deepseek, Grok 3 AI, Mjourney va boshqalar hisoblanadi.

CHatGPT- open AI tomonidan yuqori qobiliyatli, foydalanuvchilar so’rovlariga javob berish uchun katta hajmdagi fayllarni qayta ishlash va tahlil qilishga mo’ljallangan sun’iy intellekt dasturi. CHatGPT matnlar bilan ishlaydi va ya’ni unga kiritadigan so’rovlarni matn shaklida qabul qiladi va javob qaytaradi. U OpenAI vositasi bo’lgani uchun CHatGPT rasm generatsiya qiluvchi DALL-E hamda video generatsiya qiluvchi Sora kabi boshqa sun’iy intellektlar bilan muammosiz birlashadi. Keling endi ushbu sun’iy intellektni geografiya fanida qo’llashga to’xtalsak. Ushbu sun’iy intellekt goh geografiyaning tabiiy tarmoqlaridan (materiklar va okeanlar tabiiy geografiyasi, biogeografiya, landshaftshunoslik, geofizika va geokimyo va b.) va iqtisodiy-ijtimoiy geografiya fanidan o’quvchilarga, talabalarga va umuman olganda barcha qiziquvchilarga tezkor va aniq ma’lumotlar taqdim etadi.



**1-rasm.** Suni'y intellektning geografiya fani bilan uyg'unlashuvi.

Ushbu sun'iy intellekt foydalanuvchilarga 2-3 sekunt vaqt ichida javob qaytaradi. Masalan olaylik Yer yuzida nechta materik va okeanlar mavjud deb so'rov kiritamiz? Bu savolga CHatGPT shunday javob beradi: Yer yuzida 6 ta materik va 4 ta okean bor ekanligi hamda ularning o'ziga xos va bir-biridan farqlanib turuvchi xususiyatlari haqida ham ma'lumot ber oladi. Ushbu Sun'iy intellektning ChatGPT 3,5 va CHatGPT 4 kabi modellari mavjud. CHatGPT 4 pullik hisoblanib geografiya fani balki boshqa sohalar va fanlar doirasida keng va batafsil ma'lumotlar berib o'tadi.

DeepSeek - Xitoyning High-Fler investitsiya fondi tomonidan tashkil etilgan va unga tegishli startup. Kompaniya OpenAI ning ChatGPT yoki Google ning Gemini chat-boti kabi sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini ishlab chiqish bilan shug'ullanadi. DeepSeek ham, High-Gler ham xitoylik milliarder Lyan Venfen tomonidan boshqariladi. Ushbu sun'iy intellekt AQSHning OpenAI sun'iy intellektidan bir nechta jihatlari bilan ustunlikka erishdi. Ushbu sun'iy intellekt boshqa SI larga qaraganda arzon hisoblanadi. Ushbu nazarda tutilgan sun'iy intellektni iqtisodiy-ijtimoiy geografiya va sanoat geografiyada qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi. Masalan, mamlakat aholisining soni, zichligi, aholiga xizmat ko'rsatish sohalari, sanoat tarmoqlar va ular yuzasidan statistik ma'lumotlar keltirib beradi hamda ushbu ma'lumotlarni jadval ko'rinishida foydalanuvchilarga hech qanday qiyinchiliklarsiz shakllantirib bera oladi.

Grok 3 AI dunyoning eng boy milliarderi Ilon Mask tomonidan yaratilgan kuchli sun'iy intellekt modelidir. Ushbu sun'iy modeli X\Twitter platformasiga asoslangan holda faoliyat yuritadi. Grok 3 asosiy raqobatchilari - GPT-4, Claude 3.5 Sonnet, Gemini-2 Pro va DeepSeek-V3'ni ortda qoldirgan. Grok 3 SIning asosiy xususiyati shundaki u biroz qo'polroq va hazilkashroqdir. Ushbu sun'iy intellekt modeli geografiya faniga doir eng yangi, shov-shuvli va trenddagi ma'lumotlarni topib beradi. Masalan, yaqinda Myanmada sodir bo'lgan holakatli zilzila, dunyodagi xalqlarning madaniyati haqida eng yangi va qiziqarli ma'lumot manbalarni topib berishi mumkin.

Google Gemini, 6-yil 2023-dekabrda taqdim etilgan - Alphabet'ning Google DeepMind bo'limi tomonidan Google Research bilan hamkorlikda ishlab chiqilgan multimodal AI modellari oilasi. Gemini 1.0 matn, audio, tasvirlar va videolarni o'z ichiga olgan turli xil ma'lumotlar turlari bo'yicha tarkibni tushunish va yaratish uchun

mo'ljallangan. Ushbu SI modeli yordamida jahonda dolzarb global muammoga aylangan iqlim o'zgarishi, turli geoekologik muammolar va zilzilalar, tektonik harakatlar doirasida ajoyib va qiziqarli videodarslar hamda tasvirlarni yaratish mumkin.

Aytib o'tish kerakki, Mdjourney SI modeli ham yuqori sifatli tasvirlarni ya'ni rasmlarni ishlab beradi. Masalan ushbu SI modeli yordamida zoogeografik kartalarda hayvonlarning tarqalish hududlarini yuqori sifatli aniq tasvirda va kichik yoshdagi foydalanuvchilar uchun animatsiya ko'rinishida tasvirlash imkoniyatini beradi.

### Sun'iy intellektning kamchiliklari va xavfli tomonlarini geografiya fani bo'yicha tahlili

Sun'iy intellekt hozirgi kunda rivojlanayotgan texnologik modellardan biri bo'lsa – da , uning geografik kartalarni yaratishda va aniq ma'lumotlarni topib berishdabirqancha kamchiliklari mavjud albatta. Biz ushbu kamchilikni quyidagi keltirilgan kartografik tasvirda ko'rishimiz mumkin





**2-rasm.** Afrika materigining ikkita qismga ajralishi kartada (chap tomonda [5] adabiyotdan olingan karta, o'ng tomondagisi esa ChatGPT SI yordamida ishlangan karta.)

Albatta o'ng tomondagi karta ma'lumotlari ilmiy asoslangan va haqiqatga to'raligicha mos keladi. O'ng tomondagi SI yordamida ishlangan karta esa noto'g'ri ma'lumotlar asosi ishlangan va haqiqatga mos kelmaydi deyishimiz mumkin. Buning sababi shundaki Afrika materigida ro'y berayotgan tektonik harakatlar uning sharqiy qismda kuzatilmoqda bu esa fanda Afrika yer yorig'i deb nomlanadi. Demak ushbu kartada, balki landshaft kartalari hamda iqtisodiy-ijtimoiy kartalarni tahlil qilishda va tasniflashda SI to'raligicha ilmiy va aniq ma'lumotlarni foydalanuvchiga yetirib bera olmaslik holatlari bu katta kamchiliklardan biri hisoblanadi.

Umuman olganda sun'iy intellekt modellarining dunyo miqyosidagi xavfi ish o'rinlarining qisqarishi bilan ko'rsatilmoqda. SI texnologiyalari sanoat muhandislari, dasturchilar, o'qituvchilar, treyderlar, buxgalterlar va boshqa turdagi kasb egalarining o'rnini egallashi mumkinligi ehtimoli bor ekanligi aytilmoqda. SI texnologiyalari geografiya o'qituvchilari, iqlim ma'lumotlarni taqdim etuvchi va geolog mutaxasislarning ish o'rinlarini ham egallashi ehtimoli mavjud. Ammo bir qancha ish o'rinlarining eskirishi boshqa ish o'rinlarining paydo bo'lishiga ham zamin yaratadi.

**XULOSA.** Xulosa qilib aytish lozimki, sun'iy intellekt modellari geografiya fanida va umumiy olganda barcha sohalarga ham kirib borgan . Si texnologiyalari

kundan-kunga yangilanmoqda, modellari va versiyalari yaratilmoqda. Albatta ushbu SI modellari geografiya faniga oid va kerakli bo'lgan sun'iy yo'ldash ma'lumotlarini tahlil qilishda, GIS texnologiyalari uchun zarur bo'lgan ma'lumot manbalarini to'plashda ham katta ahamiyatga ega. Iqtisodiy-ijtimoiy geografiyaga oid bo'lgan turli statistik ma'lumotlarni yillar kesimida SI foydalanuvchilarga hech qanday qiyinchiliklarsiz tezroq vaqt ichida topib bera oladi. Tabiiy geografik jarayonlarni o'rganishda, biror hududning hududiy xususiyatlarni o'rganishda ham SI modellarning ko'plab qulayliklari mavjuddir. Geografiya ta'limi uchun kerakli bo'lgan videodarslar, taqdimotlar va biror bir hududni aks ettiruvchi rasmlarni olishda ham sun'iy intellektni qo'llash maqsadga muvofiq. Sun'iy intellekt texnologiyalaridan umuman ochiqchasiga aytganda me'yori bilan foydalanish lozim.

### FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

1. J.Sh. Bekqulov, I. Ibragimov. Sun'iy intellekt asoslari . Qarshi – 2023.
2. Sun'iy intellekt prognozlar, tarmoqlar va istiqbollar bo'yicha dayjest. Toshkent 2021, 18 bet.
3. N. K. Komilova, SH.Z. Jumaxanov, F.T.Rajapov. Inson geografiyasi. Toshkent "Universitet" 2018.
4. O'.Q. Abdunazarov, M.T. Mirakmalov, Sh.M. Sharipov, R.A. Ibragimova, A.A.Ibraimova. Umumiy tabiiy geografiya [Матн] : darslik – "Barkamol fayz media", 2018, 328 bet.
5. <http://m.xabar.uz/uz/xorij/afrika-ikkiga-bolinib-ketmoqda>
6. [https://najottalim.uz/blog/suniy-intellekt-turlari-va-ulardan-foydalanish?srsId=AfmBOoq2PmoQvnabNjxQ7yLI3WhyOgJ9aaClMkgJZ0F\\_oWyAyfjP0qfo](https://najottalim.uz/blog/suniy-intellekt-turlari-va-ulardan-foydalanish?srsId=AfmBOoq2PmoQvnabNjxQ7yLI3WhyOgJ9aaClMkgJZ0F_oWyAyfjP0qfo)
7. <https://www.gazeta.uz/oz/2025/01/29/deepseek/>
8. <https://www.unite.ai/uz/Exploring-google-deepminds-new-Gemini-nima-haqida-buzz/>
9. <https://www.spot.uz/oz/2025/02/21/grok3/>