



SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA DASTURLASHNI O'RGANISH

Shokirov Shodmon Shoyimovich

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU

Kirish

XXI asrning eng muhim texnologik yutuqlaridan biri — sun'iy intellekt (SI) — nafaqat sanoat va tibbiyot sohalarida, balki ta'limda ham keng qo'llanilmoqda. Ayniqsa, dasturlashni o'rganish jarayonida SI texnologiyalari muhim rol o'ynamoqda. Dasturlash sohasida yangi bilimlar olish va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish uchun SI asosida ishlaydigan vositalar, shaxsiy o'quv dasturlari va interaktiv yordamchilar yaratilmoqda. Ushbu maqolada sun'iy intellekt yordamida dasturlashni o'rganish imkoniyatlari, afzalliklari va kelajakdagi istiqbollari haqida so'z yuritiladi.

Asosiy qism

Sun'iy intellekt va dasturlash ta'limidagi yangi imkoniyatlar

Sun'iy intellekt yordamida dasturlashni o'rganish yangi o'quv yondashuvlarini yaratmoqda:

- **Shaxsiylashtirilgan ta'lim:** SI o'quvchining bilim darajasini va o'zlashtirish tezligini tahlil qilib, unga moslashtirilgan mashqlar va o'quv materiallarini taqdim etadi.
- **Interaktiv yordamchilar:** Chatbotlar, kod tekshiruvchilar (code reviewers) va virtual murabbiylar o'quvchilarga real vaqt rejimida maslahatlar va tavsiyalar beradi.
- **Avtomatlashtirilgan tahlil:** O'quvchilarning kod yozishdagi xatolarini aniqlash va to'g'ri yechim taklif qilish orqali mustaqil o'rganishni rag'batlantiradi.

SI asosidagi dasturlash o'rgatish vositalari

Bugungi kunda quyidagi SI texnologiyalaridan keng foydalanilmoqda:

- **Code Generation Tools:** GitHub Copilot, Tabnine kabi tizimlar kod yozishni tezlashtiradi va real vaqt rejimida yordam beradi.



- **Intellectual kurs platformalari:** DataCamp, Coursera, edX kabi platformalarda SI tahliliga asoslangan o'quv kurslari mavjud bo'lib, ular har bir o'quvchining o'ziga xos ehtiyojlarini hisobga oladi.
- **Kod xatoliklarini avtomatik tuzatish:** SI asosidagi tekshiruv vositalari (masalan, DeepCode, Codacy) o'quvchilarning xatolarini aniqlaydi va ularni qanday to'g'rilash kerakligini o'rgatadi.
- **Virtual trenerlar:** Dasturlash tillari (masalan, Python, JavaScript) bo'yicha mashq qilish uchun AI yordamchilari maxsus muammolar va loyihalar taqdim etadi.

Sun'iy intellekt yordamida dasturlashni o'rganishning afzalliklari

1. **Moslashuvchanlik:** Har bir o'quvchi o'z sur'atida o'rganadi va o'z kuchsiz tomonlarini tezroq aniqlaydi.
2. **Xatolardan samarali o'rganish:** SI xatoliklar sababini aniqlab, o'rgatish orqali o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantiradi.
3. **Doimiy motivatsiya:** AI yordamchilari va intellektual tizimlar o'quvchilarga rag'batlantiruvchi tavsiyalar va motivatsion bildirishnomalar yuboradi.
4. **Amaliy tajriba:** SI yordamida real loyihalarda ishlash imkoniyati taqdim etiladi, bu esa o'rgangan nazariy bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi.

Muammolar va cheklovlar

Biroq, SI yordamida dasturlashni o'rganishda ham ayrim cheklovlar mavjud:

- **SIga haddan tashqari tayanish:** O'quvchi mustaqil fikrlash va muammoni hal qilish qobiliyatini yo'qotishi mumkin.
- **To'g'ri javobga haddan tashqari e'tibor:** Faqat javob olishga qaratilgan yondashuv mantiqiy fikrlash va algoritmik tafakkurni rivojlantirishni cheklab qo'yishi mumkin.
- **SI xatolari:** Ba'zan sun'iy intellekt noto'g'ri maslahatlar berishi yoki ideal kod namunalarini yaratmasligi mumkin.

Kelajak istiqbollari

Kelajakda SI yordamida dasturlashni o'rganish jarayoni yanada rivojlanadi:

- **Adaptiv o'quv tizimlari:** O'quvchilarning emotsional holatini va o'rganish qiyinchiliklarini aniqlash orqali o'qitish metodikasi yanada shaxsiylashtiriladi.



- **Gamifikatsiya:** O'rganish jarayoni o'yin elementlari orqali yanada qiziqarli va samarali bo'ladi.
- **Haqiqiy muammolar asosida o'qitish:** AI real hayotdagi dasturlash muammolarini tahlil qilib, o'quvchilarga amaliy tajriba beradi.

Xulosa

Sun'iy intellekt yordamida dasturlashni o'rganish zamonaviy ta'limning eng istiqbolli yo'nalishlaridan biridir. SI texnologiyalari o'quvchilarga shaxsiylashtirilgan, samarali va motivatsiyaga asoslangan o'rganish tajribasini taqdim etmoqda. Shu bilan birga, SI vositalaridan oqilona va muvozanatli foydalanish orqali dasturlash ko'nikmalarini chuqurroq egallash va mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish mumkin. Kelajakda esa sun'iy intellekt dasturlash ta'limining ajralmas qismiga aylanib, insoniyatning texnologik rivojiga kuchli turtki beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.
3. Ahmad, N., & Shafait, F. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA), 11(7), 599–607.
4. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson Education.
5. GitHub. (2021). GitHub Copilot Documentation. Retrieved from <https://docs.github.com/copilot>
6. O'Neill, M. (2019). AI-Powered Programming Tools: The Future of Software Development. IEEE Software, 36(6), 58–63.
7. Baker, R. S. (2016). Stupid tutoring systems, intelligent humans. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 26(2), 600–614.
8. Coursera. (2023). Machine Learning Specialization. Retrieved from <https://www.coursera.org>



E CONF SERIES



International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences

Hosted online from New York, USA

Website: econfseries.com

2nd May, 2025

-
9. Tabnine. (2022). AI Code Completion for Developers. Retrieved from <https://www.tabnine.com>
 10. DeepCode. (2020). AI-powered Code Review and Analysis. Retrieved from <https://www.deepcode.ai>