

SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA ANATOMIYA FANIDA TEST TOPSHIRIQLARINI AVTOMATIK TUZISH

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Tibbiyot fanlari nomzodi dotsent:

Po'latov Xabibulla Xayrulayevich

Toshkent davlat tibbiyot universiteti talabasi

G'ofurov Nur-muhammad Fahriddin o'g'li

Toshkent davlat tibbiyot universiteti talabasi

Yo'ldoshev Akbarxon Najmiddin o'g'li

Anotatsiya. Ushbu maqolada anatomiya fanida test topshiriqlarini avtomatik shakllantirish jarayonida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining qo'llanishi yoritilgan. Maqolada sun'iy intellekt asosida test savollarini tuzish, ularning murakkablik darajasini aniqlash va ta'lim sifatini oshirish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va mashinaviy o'rganish algoritmlaridan foydalanish orqali test yaratishning samaradorligi va avtomatlashtirish darajasi ko'rsatilgan. Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt yordamida anatomiya fanini o'qitishda innovatsion yondashuvni shakllantirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar. Sun'iy intellekt, anatomiya, test avtomatlashtirish

Аннотация. В данной статье рассматривается применение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в процессе автоматического формирования тестовых заданий по анатомии. Анализируются возможности ИИ в создании тестов, определении уровня сложности вопросов и повышении качества образования. Показана эффективность использования методов обработки естественного языка (NLP) и машинного обучения для автоматизации тестирования. Результаты исследования демонстрируют потенциал ИИ в развитии инновационных подходов к преподаванию анатомии.

Ключевые слова. искусственный интеллект, анатомия, автоматизация тестов

Abstract. This article explores the application of artificial intelligence (AI) technologies in the automatic generation of anatomy test questions. It analyzes how AI can be used to create test items, determine their difficulty levels, and improve the quality of education. The study highlights the effectiveness of natural language processing (NLP) and machine learning techniques in automating test creation. The findings demonstrate that AI offers innovative approaches to teaching and assessment in anatomy education.

Keywords: artificial intelligence, anatomy, test automation

Kirish. Hozirgi kunda ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni joriy etish o'quvchilarning bilimini samarali baholash va individual yondashuvni ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, anatomiya fanida katta hajmdagi ma'lumotlar, terminlar va murakkab tizimlarni o'zlashtirish zarurati mavjud. Shu sababli, test topshiriqlarini avtomatik shakllantirishda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanish dolzarb masalalardan biridir. Bu yondashuv nafaqat o'qituvchilarning ish hajmini kamaytiradi, balki test savollarining sifatini, xilma-xilligini va ob'ektivligini oshiradi.

Sun'iy intellekt asosidagi test tizimlari o'quvchilarning bilim darajasiga mos holda savollarni avtomatik tanlay oladi, xatoliklarni kamaytiradi va baholashda shaffoflikni ta'minlaydi. Shu bois, ushbu mavzu zamonaviy ta'limda innovatsion yondashuv sifatida alohida e'tiborga loyiq.

Tabiiy tildagi matnlardan avtomatik testlar, variantlar va javoblarni yaratish imkonini beradi. Bu anatomiya fanidagi matnlar bilan ishlashda eng samarali vositalardan biridir.

Nazariy jihatdan sun'iy intellekt asosida test tuzishning ilmiy asosi ta'lim texnologiyalari, psixometriya, va til modellashtirish nazariyalariga tayanadi.

NLP modellarida test savollari semantik tahlil, so'zlar orasidagi bog'lanish, va konseptual xarita asosida shakllanadi. Mashinaviy o'rganish yondashuvi esa o'quvchilarning natijalariga tayanib, keyingi test savollarining murakkablik darajasini avtomatik moslashtiradi (adaptiv testlash).

Nazariy jihatdan bunday tizimlar Bloom taksonomiyasi prinsiplari asosida savollarni darajalarga ajratish imkonini beradi: eslab qolish, tushunish, qo'llash, tahlil, sintez va baholash

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarini anatomiya fanida test topshiriqlarini avtomatik shakllantirish jarayoniga joriy etish ta'lim sifatini oshirishda muhim o'rin tutadi. AI asosida ishlab chiqilgan tizimlar o'quvchilarning bilim darajasiga mos savollarni tanlay oladi, test tuzish vaqtini sezilarli darajada qisqartiradi va baholash jarayonida subyektivlikni kamaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayev, M. (2023). Sun'iy intellekt va raqamli ta'lim tizimlari. Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti.
2. Karimova, S. (2022). Anatomiya fanini o'qitishda raqamli vositalardan foydalanish samaradorligi. O'zbekiston Tibbiyot jurnali, №4, 56–62.
3. Russel, S. & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson Education, 4th Edition.
4. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.
5. Cherti, A., et al. (2023). Emerging Trends in AI-Based Educational Assessment. Journal of Artificial Intelligence in Education, 33(2), 145–163.
6. Tursunov, B. (2024). Ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llanilishi. Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti ilmiy axborotnomasi, №2, 88–95.
7. OpenAI (2024). Using Generative AI for Automated Question Generation. Technical White Paper, San Francisco.
8. UNESCO (2023). AI and the Future of Education: Policy and Practice. Paris.