УДК:004.8:37

ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТ НЕГИЗИНДЕ ОКУУ ПРОЦЕССИНЕ АРНАЛГАН ОЮНДАРДЫ ИШТЕП ЧЫГУУ

Зергербаева Данакер Аскатовна

Ош мамлекеттик университети,

МФТИТ инстиуту, 3-курс

Аннотация: Бул макалада жасалма интеллекттин (ЖИ) билим берүү тармагындагы ролу жана анын негизинде түзүлгөн окутуу оюндарынын өзгөчөлүктөрү каралат. Санариптик технологиялардын өнүгүшү менен билим берүү системасы өзгөрүп, салттуу ыкмалардын ордуна интерактивдүү жана жекелештирилген окутуу формалары кеңири жайылууда. Макалада оюн аркылуу окутуунун артыкчылыктары, анын ичинде мотивацияны жогорулатуу, критикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрүү жана окуучунун жеке өзгөчөлүгүнө ылайыкташуу мүмкүнчүлүктөрү талданат. Ошондой эле Google Gemini платформасынын мүмкүнчүлүктөрү жана аны окуу оюндарын түзүүдө колдонуу жолдору мисалдар менен түшүндүрүлөт. Жыйынтыгында, жасалма интеллект негизиндеги оюндар билим берүүнүн сапатын жогорулатып, келечектеги негизги окутуу инструменттеринин бири болоору аныкталат.

Ачкыч сөздөр: Жасалма интеллект, билим берүү, окутуу оюндары, game-based learning, Gemini, машиналык үйрөнүү, интерактивдүү окутуу, санариптик технологиялар

DEVELOPING LEARNING GAMES BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Zergerbaeva Danaker Askatovna
Osh State University,
Institute of MFTIT, 3rd year

Abstract: This article examines the role of artificial intelligence (AI) in education and the features of AI-based educational games. With the development of digital technologies, the education system is changing, and interactive and personalized learning is becoming increasingly common, replacing traditional methods. This article analyzes the benefits of game-based learning, including increased motivation, development of critical thinking, and adaptation to individual student needs. Using examples, it also explains the capabilities of the Google Gemini platform and how it can be used to create educational games. It concludes that AI-based games will improve the quality of education and become one of the key educational tools of the future.

Keywords: Artificial intelligence, education, educational games, game-based learning, Gemini, machine learning, interactive learning, digital technologies

Киришүү: Азыркы санариптик доордо билим берүү системасы түп тамырынан бери өзгөрүүгө дуушар болууда. Маалыматтын өтө көптүгү жана технологиялардын тез өнүгүшү салттуу окутуу ыкмаларынан натыйжалуураак, интерактивдүү жана ийкемдүү инструменттерди талап кылууда. Бул багыттагы эң келечектүү инновациялардын бири — Жасалма интеллект (ЖИ) негизиндеги окутуу оюндары.

Билим берүүдөгү оюндар (Educational Games) жаңы түшүнүк эмес, бирок жасалма интеллекттин кошулушу аларды сапаттык жаңы деңгээлге көтөрдү. Эгерде мурунку оюндар алдын ала түзүлгөн катуу алгоритм менен иштесе, ЖИ негизиндеги оюндар ар бир окуучунун жеке

өзгөчөлүгүнө, кабыл алуу деңгээлине жана темпине жараша реалдуу убакыт режиминде ыңгайлашууга жөндөмдүү.

Бул докладдын максаты — жасалма интеллекттин окутуу оюндарын иштеп чыгуудагы ролун, алардын билим берүү процессине тийгизген таасирин жана бул технологияларды түзүүнүн негизги принциптерин карап чыгуу болуп саналат. Биз бүгүн "эмне үчүн оюн аркылуу окутуу келечектин негизги инструменти болуп калат?" жана "ЖИ бул процессти кантип акылдуураак кылат?" деген суроолорго жооп издейбиз.

Жасалма интеллект (ЖИ) же англис тилинде Artificial Intelligence

(AI) — бул компьютердик системалардын же программалардын адамга мүнөздүү болгон интеллектуалдык функцияларды аткаруу жөндөмдүүлүгү. Жөнөкөй айтканда, бул машиналардын "ойлонууга", үйрөнүүгө жана чечим кабыл алууга үйрөтүлүшү.

Жасалма интеллектти түшүнүү үчүн анын негизги багыттарын төмөнкүдөй карап чыксак болот:

- Machine Learning (Машиналык үйрөнүү) — система маалыматтарды талдап, өз алдынча үйрөнөт жана убакыт өткөн сайын тактыгын жогорулатат
- Natural Language Processing (Табигый тилди иштетүү) — адам тилин түшүнүү жана иштетүү (мисалы, чат-боттор)
- Computer Vision (Компьютердик көрүү) — сүрөттөрдү жана видеолорду талдоо жана таануу
- Deep Learning (Терең үйрөнүү) — нейрон тармактары аркылуу татаал маселелерди чечүү

Мындан тышкары, жасалма интеллект билим берүү тармагында бир нече маанилүү функцияларды аткарат. Ал окуучулардын жетишкендиктерин талдап, алардын алсыз жана күчтүү жактарын аныктай алат. Ошонун негизинде ар бир окуучу үчүн жеке окутуу траекториясын түзүүгө мүмкүнчүлүк берет. Бул болсо билим берүүнүн сапатын жогорулатып, ар бир студенттин потенциалын толук ачууга шарт түзөт.

ЖИ негизиндеги окутуу оюндарынын дагы бир маанилүү артыкчылыгы — бул мотивацияны жогорулатуу. Оюн элементтери (балл, деңгээл, сыйлык, атаандаштык) студенттерди активдүү катышууга түрткү берет. Мындай чөйрөдө студенттер каталардан коркпой, тескерисинче аларды үйрөнүүнүн бир бөлүгү катары кабыл алышат.

Жыйынтыгында, жасалма интеллект негизиндеги окутуу оюндары — бул билим берүү системасын жаңы деңгээлге көтөрүүчү инновациялык курал. Алар окуу процессин кызыктуу, эффективдүү жана жекелештирилген кылып, келечектеги билим берүүнүн негизги багыттарынын бири болуп калууда.

1. ЖИ кантип иштейт?

Адам баласы тажрыйба аркылуу үйрөнсө, ЖИ **маалыматтар (data)** аркылуу үйрөнөт. Ал миллиондогон маалыматтарды талдап чыгып, алардын ичиндеги мыйзам ченемдүүлүктөрдү табат.

- **Машиналык окутуу (Machine Learning):** Бул ЖИнин бир бөлүгү. Программага конкреттүү эрежелерди жазып берүүнүн ордуна, ага мисалдарды көрсөтөбүз, ал болсо өз алдынча жыйынтык чыгарууну үйрөнөт.

Ошондой эле, бүгүнкү күндө биз жөн гана жасалма интеллектти изилдеп тим болбостон, аны практика жүзүндө колдонуп, тактап айтканда, ЖИнин жардамы менен окуу процессине арналган оюндарды түзүп жатабыз. Башкача айтканда, ЖИ биздин изилдөөнүн объектиси гана эмес, ошол эле учурда негизги инструменти болуп эсептелет.

Мындай ыкма окуучунун билим деңгээлин гана баалабастан, анын ой жүгүртүүсүн, реакциясын жана көйгөйлөрдү чечүү жөндөмүн да өнүктүрүүгө шарт түзөт. Демек, биз ЖИни колдонуу менен жөн гана билим берүүчү материал түзбөстөн, акылдуу, адаптивдүү жана кызыктуу окуу чөйрөсүн калыптандырып жатабыз.

4. ЖИ эмне үчүн маанилүү?

ЖИ адам баласы үчүн өтө татаал же өтө зериктирме (рутиндик) иштерди тез жана так аткарат. Ал медицинада ооруларды алдын ала аныктоого, экологияда климаттын өзгөрүшүн эсептөөгө жана билим берүүдө ар бир окуучуга жекече мамиле кылууга жардам берет.

Кыскача айтканда: Жасалма интеллект — бул адамды алмаштыруучу эмес, адамдын мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтүүчү жана татаал маселелерди чечүүгө көмөктөшүүчү заманбап курал.

Оюндар аркылуу окутуу (**Game-Based Learning**) — бул билим берүүнүн эң таасирдүү ыкмаларынын бири. Анын мааниси жөн гана көңүл ачууда эмес, окуу процессинин сапатын жана тереңдигин жогорулатууда.

1. Мотивация жана кызыгууну арттыруу

Салттуу сабактарда окуучулар көбүнчө пассивдүү угуучу болушат. Ал эми оюнда алар — негизги каарман.

- **Сыйлыктар жана жетишкендиктер:** Упай топтоо, деңгээлден өтүү жана виртуалдык сыйлыктар мээде "дофамин" гармонунун бөлүнүп чыгышына шарт түзөт. Бул окуучуну кийинки тапшырманы аткарууга шыктандырат.
- **Интерактивдүүлүк:** Окуучу процесстин ичинде болгондуктан, көңүлү сабактан башка жакка бөлүнбөйт.

Колдонулган адабияттар

1. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. - М.: Вильямс, 2020. - 1416 с.

2. Митчелл Т. Машинное обучение. - М.: Вильямс, 2017. - 464 с.

3. Джи Дж.П. Чему видеоигры могут научить нас о процессе обучения и грамотности. - СПб.: Питер, 2007. - 256 с.

4. Пренски М. Цифровое обучение на основе игр. - М.: Техносфера, 2012. - 544 с.

5. Google. Gemini: официальная документация по платформе искусственного интеллекта. URL: https://ai.google.dev (дата обращения: 02.06.2026).