Онищенко 21-ІПЗ

**Тема ДП**: Інтерактивна платформа для навчання програмуванню.

**ВАРІАНТИ НАЗВ**:

1. Інтерактивна платформа для навчання програмуванню: інновації у використанні штучного інтелекту
2. Використання інтелектуальних технологій для розвитку платформ навчання програмуванню
3. Штучний інтелект як основа інноваційних підходів до навчання програмуванню

Навчання програмування (в тому числі інтерактив)

Інновації! Різні . Один із інструментів ШІ

ШІ в програмуванні ( досвід, ідеї, пропозиції, які перспективи)

1. Інтерактивне навчання програмуванню з використанням штучного інтелекту: виклики та перспективи

**Штучний інтелект як основа інноваційних підходів до навчання програмуванню**

Роль ШІ в освіті програмування:

- Штучний інтелект виступає ключовим інструментом для трансформації традиційних методів навчання, забезпечуючи персоналізацію, адаптивність та інтерактивність.

- Використання ШІ сприяє автоматизації процесів оцінювання, аналізу помилок та підбору навчальних матеріалів.

Інтерактивність у навчанні програмуванню:

- Інтерактивні платформи на основі ШІ забезпечують динамічну взаємодію студентів із завданнями, дозволяючи отримувати миттєвий зворотний зв’язок.

- Студенти можуть в реальному часі отримувати рекомендації щодо вдосконалення коду, аналізувати ефективність своїх рішень.

Інноваційні підходи у навчанні програмуванню:

- Адаптивні алгоритми дозволяють створювати індивідуальні траєкторії навчання, враховуючи попередній рівень знань та прогрес студента.

- Використання природної мови для спрощення взаємодії між студентами та системою навчання (наприклад, пояснення завдань, генерація підказок).

- Впровадження гейміфікації для підвищення мотивації через рейтинги, досягнення та інтерактивні виклики.

Досвід та перспективи застосування ШІ у програмуванні:

- Позитивний досвід впровадження ШІ вже демонструється в онлайн-платформах, які автоматизують перевірку коду (наприклад, Codility, LeetCode).

- Перспективи розвитку: інтеграція ШІ в освітні програми університетів, розробка платформ, що адаптуються до конкретних галузей програмування (штучний інтелект, веб-розробка, кібербезпека).

Переваги використання ШІ для навчання програмуванню:

- Швидке виявлення прогалин у знаннях та автоматичне надання відповідних матеріалів для їх усунення.

- Зниження витрат на викладання та підвищення ефективності навчального процесу.

- Збільшення доступності навчання для широкої аудиторії, включно з людьми з обмеженими можливостями.

Проблеми та виклики:

- Необхідність вдосконалення алгоритмів для розуміння коду та забезпечення точного оцінювання.

- Питання етичності та конфіденційності даних користувачів.

- Залежність від технологій та можливі обмеження у випадку технічних збоїв.

Майбутні дослідження та напрямки розвитку:

- Розширення функціональності інтерактивних платформ для підтримки групової роботи та проєктного навчання.

- Інтеграція ШІ з віртуальною реальністю для створення імерсивних навчальних середовищ.

- Застосування ШІ для навчання інших дисциплін, базованих на логіці та аналізі.

**Висновок**

Штучний інтелект відкриває нові можливості для інноваційного навчання програмуванню, роблячи цей процес більш ефективним, гнучким і доступним. Інвестиції в дослідження та розробку ШІ-рішень дозволять створювати передові платформи, які задовольнять потреби сучасного суспільства.