

РГР

Тема: Застосування засобів штучного інтелекту для вирішення задач в галузі діагностики в будівництві

Мета роботи: дослідити можливості GPT-чату при вирішенні задачі.

Хід виконання роботи: студент узгоджує тему РГР з викладачем. В режимі діалогу з GPT-чатом студент досліджує доречність наданих відповідей при вирішенні поставленої задачі. Оформити звіт, в якому передбачити наявність: титульної сторінки; формулювання постановки задачі; скриншоти діалогу студента з GPT-чатом; висновки. Вимоги до оформлення: поля - по 2 см; шрифт Times New Roman, 14; міжрядковий інтервал 1,5; абзацний відступ 1,25; кількість сторінок 10; формат паперу А4.

Теми РГР:

1. Нейромережева система розпізнавання людей на будівельному майданчику.
2. Нейромережева система розпізнавання будівельної техніки.
3. Семантична сегментація об'єктів будівництва.
4. Застосування продукційних правил для діагностики механічних пошкоджень будівельних конструкцій.
5. Застосування продукційних правил для розпізнавання корозії металевих конструкцій.
6. Автоматична діагностики дефектів фасадів будівель.
7. Система виявлення тріщин у бетонних конструкціях на основі згорткових нейронних мереж.
8. Система діагностики вібраційних пошкоджень із використанням методів машинного навчання.
9. Система моніторингу температурних деформацій металевих конструкцій.
10. Система виявлення наявності арматури у залізобетоні на основі обробки зображень.
11. Побудова експертної системи оцінки технічного стану будівель на основі нечіткої логіки.
12. Використання нейронної мережі YOLO для виявлення будівельних дефектів у реальному часі.
13. Інформаційна система класифікації типів руйнувань кладки з використанням методів обробки зображень.