

## “Інженерія прикладних інтелектуальних застосунків”

1. Використання інтелектуальних засобів (еволюційних методів, градієнтних методів, тощо) для оптимізації інвестиційного портфелю.
2. Використання інтелектуальних засобів (еволюційних методів, градієнтних методів, тощо) для автоматизації синтезу (проектування) конструкції меблів, обладнання і т.ін.
3. Використання інтелектуальних засобів (еволюційних методів, градієнтних методів, тощо) для менеджменту (управління) проєктів програмного забезпечення (раціональне розподілення навантаження працівників, планування бюджету, тощо).
4. Використання інтелектуальних засобів (еволюційних методів, градієнтних методів, тощо) для оптимізації керуючого графа програми, використання програмних//апаратних ресурсів, тощо.
5. Проектування та використання гібридних (поєднання еволюційних методів та градієнтних методів) для синтезу нейромережних моделей.
6. Інтелектуальні засоби (еволюційних методів, градієнтних методів, тощо) для визначення поведінки агентів (регулювання роботи автоматизованих приладів, наприклад роботи-пилососи).
7. Методи відбору інформативних ознак (Feature Selection Methods). 8. Методи синтезу інформативних ознак (Feature Extraction). Методи та критерії оцінювання інформативності ознак.
9. Метод групового врахування аргументів.
10. Математичне моделювання в системах штучного інтелекту.
11. Паралельні та багаторівневі еволюційні методи (Parallel Evolutionary Algorithms).
12. Еволюційні стратегії (Evolutionary Strategies) та їх застосування до синтезу моделей складних об'єктів та систем.
13. Метод імітації відпалу (Simulated Annealing) та його застосування до синтезу моделей складних об'єктів та систем.
14. Багатокритеріальні методи еволюційного пошуку (Multiobjective Genetic Algorithms).
15. Еволюційні методи відбору інформативних ознак.
16. Еволюційні методи побудови нейромережних моделей.
17. Методи ініціалізації вагових коефіцієнтів нейромоделей.
18. Методи структурного та параметричного синтезу нейронних мереж.
19. Методи оптимізації побудованих нейромережних моделей.
20. Машинне навчання у розпізнаванні образів.
21. Байєсівські мережі та імовірнісні міркування.
22. Теорія ігор.
23. Машина опорних векторів.
24. Інтелектуальні моделі на основі теорії інформації.
25. Використання інтелектуальних засобів для оптимізації транспортних потоків.

Тему курсового проєкту можна обрати будь-яку (НЕ обов'язково з наведених вище), пов'язану зі штучним інтелектом, зокрема, з машинним навчанням, розпізнаванням образів, синтезом нейромережних моделей та ін.

Виконання курсової роботи можна (але НЕ обов'язково) здійснювати за допомогою

засоби TensorFlow

<https://www.tensorflow.org/tutorials>