

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота – : 106 с., 9 табл, 34 рис., 2 дод., 15 джерел.

ЗОБРАЖЕННЯ, МЕТОД, РОЗПІЗНАВАННЯ, НАВЧАННЯ, НЕЙРОННА МЕРЕЖА, ЗАВАНТАЖЕННЯ, ФУНКЦІЯ, ПАРАМЕТР, АНАЛІЗ, ПОРІГ, КОЕФІЦІЄНТ, РЕКУРЕНТНІ МЕРЕЖІ.

Об'єкт дослідження: визначення категорії завантаженого зображення за допомогою запропонованих методів аналізу завантажених зображень на основі convolutional neural network.

Предмет дослідження: методи аналізу згорткових нейронних мереж.

Мета роботи: визначити найкращий метод для розпізнавання категорії завантаженого зображення на основі навчання нейронної мережі.

Актуальність роботи: може використовуватися як основа для побудови системи безпеки аеропоту, де система розпізнаватиме на фотографіях підозрілі об'єкти, які можуть загрожувати безпеці пасажирів, або рухомого складу.

Результати роботи: проведено аналіз методів дослідження зображень на предмет їх автоматичної категоризації, зокрема за допомогою convolutional neural networks. Визначено метод, який з визначеним наближенням може категоризувати завантажено зображення.

Новизна роботи:

- Порівняні задані методи аналізу зображень і запропоновано метод, який може визначити категорію зображення з заданою точністю.
- Запропонований метод на основі convolutional neural network може розпізнавати зображення з визначеною точністю.

Шляхи вдосконалення: додати більше проміжних ітерацій навчання мережі для розпізнавання образів з великою точністю, вдосконалити метод

для можливості розпізнавання наявності визначених елементів на зображенні  
для впровадження методу як основи системи безпеки.