

## АНОТАЦІЯ

Дана дипломна робота виконана на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня “Бакалавр” та присвячена розробці математичного та програмного забезпечення для класифікації зображень.

Метою роботи є створення програмного забезпечення для розпізнавання зображень з їжею з достатньо високою точністю на основі клієнт-серверної архітектури з віддаленим представленням даних для використання функціоналу у реальних задачах на стаціонарних та мобільних пристроях з доступом до серверу.

У рамках дипломної роботи проведено аналіз існуючих методів класифікації зображень та існуючих рішень для розпізнавання їжі, проведено їх аналіз, виділено їх недоліки.

Робота стосується задачі розпізнавання зображень з використанням згорткових нейронних мереж. У якості основної архітектури нейронної мережі було обрано архітектуру, що розроблена у дослідницькій групі університету Оксфорд VGG. Після реалізації та навчання даної нейронної мережі була отримана точність розпізнавання 85.2% при top-5 класифікації, що є достатньою точністю для застосування.

Робота виконана на 68 аркушах, має посилання на список використаних літературних джерел з 31 найменувань, а також наведено 18 рисунків, 4 таблиці та 3 додатки з лістингом та ілюстративним матеріалом.

Ключові слова: класифікація зображень, згорткова нейронна мережа, машинне навчання, глибинне навчання.