

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»  
Факультет прикладної математики  
Кафедра прикладної математики

Пояснювальна записка до курсового проекту  
із дисципліни  
«Алгоритми і системи комп'ютерної математики»  
на тему  
«Автоматична анотація зображень за допомогою нейронних мереж»

Виконав:  
студент групи КМ-01  
Скорденко Д. О.

Керівник:  
асистент кафедри ПМА  
Ковальчик-Химюк Л. О.

## АНОТАЦІЯ

Задача класифікації – це одна із основних задач в аналізі зображень, вона полягає у присвоєнні кожному зображенню один із класів. Таким чином дане формулювання накладає обмеження – зображення містить тільки один об'єкт. Зрозуміло, що зображення – це той тип даних який у абсолютній більшості випадків містить більше одного об'єкта. І навіть один і той самий об'єкт може мати різні параметри (колір, розмір, ...), ракурси і тд.

Для вирішення цих обмежень існує задача маркування зображень (image labeling). На відміну від класифікації, дана задача полягає у маркуванні зображення більше ніж одним класом. Таким чином якість опису зображення кратно зростає у порівнянні із звичайною класифікацією.

В даній роботі описано мультимодальну систему, в якій зроблено акцент на трьох аспектах: висока точність, використання тексту в якості додаткової інформації, явна підсистема для передбачення к-сті лейблів. Всі ці рішення значно підвищують точність в порівнянні із існуючими рішеннями.

## ЗМІСТ

1 Вступ . . . . .	4
Висновки . . . . .	5

## 1 ВСТУП

Задача класифікації – це одна із основних задач в аналізі зображень, вона полягає у присвоєнні кожному зображенню один із класів. Таким чином дане формулювання накладає обмеження – зображення містить тільки один об'єкт. Зрозуміло, що зображення – це той тип даних який у абсолютній більшості випадків містить більше одного об'єкта. І навіть один і той самий об'єкт може мати різні параметри (колір, розмір, ...), ракурси і тд.

[1]

## ВИСНОВКИ

## БІБЛІОГРАФІЯ

- [1] Donald E. Knuth. *The  $T_E X$  Book*. Addison-Wesley Professional, 1986.