

## РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 98 с., 21 рис., 25 табл., 1 додаток, 38 джерел.

**Актуальність теми дослідження.** У сучасному світі, з урахуванням зростання безпілотних технологій, технологій віртуальної реальності і доповненої реальності, виникає питання про визначення стану речей у просторі, а саме про визначення положення тіла людини. Можливість визначати позу людини на зображенні чи відео у зазначених областях відіграє ключову роль.

Значні досягнення в цій сфері були зроблені завдяки застосуванню згорткових нейронних мереж (Convolutional neural networks - CNN). Однак, завдання залишається невирішеним для непостановочних сцен: важко визначити точну позу людини по зображенню чи відео в режимі реального часу.

**Метою дослідження** є поліпшення виявлення та розуміння поведінки людей автомобільними бортовими комп'ютерами за рахунок удосконалення методу розпізнавання пози людини у режимі реального часу. Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні завдання:

- провести аналіз існуючих алгоритмів та програмних аналогів у предметній області;
- реалізувати алгоритм попередньої обробки вхідних даних для подачі на нейронну мережу;
- розробити систему розпізнавання пози людини у відеопотоці у режимі реального часу;
- провести дослідження ефективності розроблених алгоритмів та порівняти із існуючими аналогами на обраному наборі даних.

**Об'єкт дослідження** – процес розпізнавання пози людини у режимі реального часу із потокового відео.

**Предмет дослідження** – методи розпізнавання пози людини за допомогою згорткових нейронних мереж.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Удосконалено метод розпізнавання пози людини шляхом формування карт інтенсивності частин(для детектування точного розташування суглобів) та полів інтенсивності частин(для утворення асоціацій між знайденими частинами) для покращення точності та швидкості розпізнавання у відео потоці у режимі реального часу.

**Публікації.** Матеріали роботи опубліковані у Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інформаційні системи та технології управління»(ІСТУ-2019) «Аналіз методів автоматичного реферування тексту за допомогою нейронних мереж» та у третій Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інформаційні системи та технології управління» (ІСТУ-2019) «Розпізнавання пози людини у реальному часі».

КОМП'ЮТЕРНИЙ ЗІР, РОЗПІЗНАВАННЯ ПОЗИ ЛЮДИНИ, ЗГОРТКОВІ НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ, КАРТИ ІНТЕНСИВНОСТІ ЧАСТИН, ПОЛЯ АСОЦІАЦІЇ ЧАСТИН