

Роман Кветний, д.т.н., проф, Роман Маслій, к.т.н., доц, Олександр Кириленко асп.
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ АТРИБУТІВ MARKET-1501
ДЛЯ ЗАДАЧ РЕІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ

Розпізнавання атрибутів пішохода на сценах спостереження є трудомістким завданням, особливо для пішоходів із великими варіаціями пози, складним фоном та різними кутами огляду камери. Постає проблема вибору важливих та дискримінаційних областей або пікселів. При чому синтаксичний розбір виділяє дискримінаційні ознаки, вивчаючи як агрегувати ознаки з різних семантичних областей людських тіл, наприклад, голови та верхньої частини тіла [1].

Постановка задачі зводиться до дослідження атрибутів датасету Market-1501 для задач реідентифікації персон з використанням глибоких нейронних мереж.

Описання отриманих результатів. Для дослідження було обрано набір даних - Market-1501 [2]. Набір даних Market-1501 - це набір даних для повторної ідентифікації особи, який був зібраний перед супермаркетом в Університеті Цінхуа. Загалом цей набір даних містить 32 668 анотованих обмежувальних полів із 1501 ідентичністю. Кожна анотована ідентичність присутня принаймні в двох камерах, щоб можна було здійснювати перехресний пошук. Було досліджено 27 атрибутів для Market -1501. Набір даних містить 751 посвідчення для навчання та 750 посвідчень для тестування. Атрибути коментуються на рівні ідентичності, отже, файл містить 28 x 751 атрибут для навчання та 28 x 750 атрибутів для тесту, де мітка "image_index" позначає ідентичність [3]. Приклад атрибутів представлено на рисунку 1.



Attribute	Label
gender	2
hair	2
up	2
down	2
clothes	1
hat	1
backpack	1
bag	1
handbag	2
age	2
upwhite	2
downred	2

Рис. 1 — Атрибути Market-1501

Висновки. Для збільшення вірогідності визначення повторної ідентифікації особи на декількох камерах було досліджено атрибути датасету Market-1501 та виявлено найбільш інформативні ознаки та шляхи побудови алгоритмів. На основі отриманих результатів планується проведення наступних досліджень по реідентифікації персон на реальних даних отриманих в реальному часі.

Література

1. Zichang T. Attention-Based Pedestrian Attribute Analysis. / Yang , Jun W , Hanyuan H, Guodong G. - IEEE Transactions on image processing, VOL. 28, NO. 12, 2019
2. L. Zheng, L. Shen, L. Tian, S. Wang, J. Wang, and Q. Tian, "Scalable person re-identification: A benchmark," in ICCV, 2015, pp. 1116–1124.
3. Market-1501_Attribute [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: https://github.com/vana77/Market-1501_Attribute. – Назва з екрану.