

Завданню з модуля "Deep Learning for Computer Vision"

Завдання:

1. Paper review [25 %]
2. Mini-project summary [75 %]

DEADLINE: 29 July 2018 23:55.

Процедура оцінювання:

викладачі (Вероніка і Андрій) незалежно оцінять кожне завдання
Фінальна оцінка:

$$\begin{aligned} 100 \% = & \\ & 0.25 * (\text{SCORE}\{\text{Andrii}\}[\text{Paper_review}] + \text{SCORE}\{\text{Veronika}\}[\text{Paper_review}])/2 + \\ & 0.75 * (\text{SCORE}\{\text{Andrii}\}[\text{Project}] + \text{SCORE}\{\text{Veronika}\}[\text{Project}])/2 \end{aligned}$$

1. Paper review

Завдання:

Зробити огляд наукової статті.

Вимоги:

- стаття в галузі Computer Vision + Deep Learning.
- стаття нова (бажано останній рік)
найкращий варіант - стаття з CVPR 2018,
http://openaccess.thecvf.com/CVPR2018_search.py

- template:

Paper

Title:

Authors:

Link:

Tags:

Year:

Code:

Summary

What: опишіть, яка загальна ідея, її новизна (чим цей метод кращий за попередні) та яке практичне застосування ідеї

How: напишіть своїми словами, як це працює, можна додатково зобразити у вигляді схем

Results: головні результати

- приклади того, що очікується можна знайти тут -
<https://github.com/aleju/papers>

Що треба здати (залити на moodle):

- один файл
- формат: pdf
- назва: `dl4cv2018_STUDENT_NAME_paper_review.pdf`
наприклад: `dl4cv2018_Ivan_Franko_paper_review.pdf`

2. Mini-project summary

Завдання:

Зробити серію експериментів (мініпроект) в галузі Computer Vision & Deep Learning

Вимоги:

- dataset: дані Computer Vision related (images or video). наприклад - cifar10
- можливі експерименти:
 - Training XXXXX model on dataset
 - Experimenting with different initialization methods
 - Experimenting with different optimization algorithms
 - Data augmentation
 - Experiment with pre-trained model
 - ...
- template:
 - можлива форма звіту
 - https://github.com/lyubonko/ucu2018_dl4cv/blob/master/assignments/classification/results/journal.md
 - Ви можете використати іншу форму звіту, але її бажано узгодити.
- code:
 - Ви можете взяти за основу код з наших практичних завдань
 - https://github.com/lyubonko/ucu2018_dl4cv/tree/master/assignments/classification
 - або якийсь інший, зручний для вас стартовий код.

- побажання щодо оформлення результатів:
 - Зобразіть результати навчання у вигляді графіків. Поясніть, що зображено на графіку та додайте опис.
 - Окремо поясніть, чому ви обрали саме такі метрики/лосс, які інші метрики/лосс можна використати для цієї задачі. Які їх переваги та недоліки?
 - Також напишіть, що б можна було ще зробити та як покращити результати в майбутньому.
 - Нам цікаво побачити частинки вашого коду (код сніпет)
 - * якщо ви змінювали аугментацію - нам цікаво побачити ваш transformers
 - * якщо ви використовували різний лернінг рейт для різних шарів - нам цікаво побачити ваш optimizer
 - * якщо ви писали власну функцію для зміни лернінг рейт або використовували scheduler - нам цікаво побачити, як ви це робили
 - ...
- важливо, щоб це дійсно був "код сніпет"(snippet) - маленький і компактний.

Що треба здати (залити на moodle):

- один файл
- формат: pdf
- назва: dl4cv2018_STUDENT_NAME_project.pdf
наприклад dl4cv2018_Ivan_Franko_project.pdf