

Завданню з модуля "Deep Learning for Computer Vision"

Завдання:

1. Paper review - 20%
2. Notebooks - 30%
3. Mini-project report - 50%

DEADLINE:

31 January, 23:59

1. Paper review

Завдання:

Зробити огляд наукової статті.

Вимоги:

- стаття в галузі Computer Vision + Deep Learning.
- стаття нова (бажано останній рік), наприклад стаття з CVPR2021
- template:

Brief

Title:

Authors/Institution:

Link:

Code:

Key-words:

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:

- один файл
- формат: pdf
- назва: dl4cv2022_STUDENT_NAME_paper_review.pdf
наприклад: dl4cv2022_Ivan_Franko_paper_review.pdf

2. Notebooks

Завдання:

Виконати завдання в ноутбуках, які позначені червоним
[PROBLEM ...]

- a1_pytorch.ipynb
- a2_simple_network.ipynb
- a3_cifar10.ipynb

Ноутбуки можна знайти тут

<https://github.com/lyubonko/ucu2022cv/tree/master/assignments>

Що треба здати:

- 3 посилання на свої копії в Colab
або
- archive з відповідними ноутбуками
назва: dl4cv2022_STUDENT_NAME_notebooks.zip
наприклад: dl4cv2022_Ivan_Franko_notebooks.zip

3. Mini-project

Завдання:

Зробити серію експериментів (мініпроект) в галузі Computer Vision & Deep Learning і описати це в звіті.

Вимоги:

- **problem/dataset:** задача має бути Computer Vision related (images or video), яка вирішується методами Deep Learning. наприклад - classification/cifar10

- **possible experiments:**

Training XXXXX model on YYYYY dataset

Experimenting with different initialization methods

Experimenting with different optimization algorithms

Data augmentation

Experimenting with different pre-trained models

Experimenting with new layers

...

- **report:**

Звіт має складатися з наступних частин:

1. Description [\pm 1 page]

Background

Hypotheses/Research Questions/Ideas

Plan

2. Experiment journal [3-8 pages]

EXP01

EXP02

...

3. Summary [1 page]

приклад Experiment journal можна знайти тут:

<https://github.com/lyubonko/classification/blob/master/materials/results/journal.md>

Що треба здати:

- один файл
- формат: pdf
- назва: `dl4cv2022_STUDENT_NAME_project.pdf`
наприклад `dl4cv2022_Ivan_Franko_project.pdf`