МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

A blue and white logo

Description automatically generated with low confidence

Лабораторна робота №3

З дисципліни «Обробка зображень методами штучного інтелекту»

**Виконав:**  
студент групи КН-409

Ханас Михайло-Юрій

**Викладач:**

Пелешко Д. Д.

Львів – 2022

**Тема:** Класифікація зображень. Застосування нейромереж для пошуку подібних зображень.

**Мета:** набути практичних навиків у розв’язанні задачі пошуку подібних зображень на прикладі організації CNN класифікації.

**Варіант 3**

Побудувати CNN на основі AlexNet для класифікації зображень на основі датасету fashion-mnist. Зробити налаштування моделі для досягнення необхідної точності. На базі Siamese networks побудувати систему для пошуку подібних зображень в датасеті fashion-mnist. Візуалізувати отримані результати t-SNE.

Хід роботи

1. Скачаємо датасет FashionMnist
2. Будуємо модель AlexNET

Diagram, engineering drawing

Description automatically generated

1. Тренування
2. Будуємо сіамську модель
3. Тренуємо
4. Результат моделі

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. Система для пошуку подібних зображень

Graphical user interface, chart

Description automatically generated

1. t-SNE

Chart

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

**Висновок:** на лабораторній роботі я набув практичних навиків у розв’язанні задачі пошуку подібних зображень на прикладі організації CNN класифікації