# Звіт

## Попередньо навчені нейронні мережі ( Глибокі нейронні мережі)

## *Лабораторна робота № 6*

**Мельничук Анни**

Таблиця порівняння різних моделей на різних зображеннях :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фото** | **InceptionV3** | **ResNet50** | **MobileNet** | **Xception** | **DenseNet121** |
|  | 'cellular\_telephone', 0.86989886 | 'cellular\_telephone', 0.75682634 | 'cellular\_telephone', 0.8505354 | 'cellular\_telephone', 0.83983296 | 'cellular\_telephone', 0.6141642 |
|  | 'crash\_helmet', 0.7201831  'motor\_scooter', 0.083046935 | 'crash\_helmet', 0.8676152  'motor\_scooter', 0.092218675 | 'crash\_helmet', 0.5375835  'motor\_scooter', 0.27671948 | 'crash\_helmet', 0.8888754  'disk\_brake', 0.027327456 | 'moped', 0.34989208  'disk\_brake', 0.34842697  'crash\_helmet', 0.15413696 |
|  | 'airliner', 0.7440394  'warplane', 0.1123517 | 'airliner', 0.66647744  'warplane', 0.21566014 | 'airliner', 0.94848233  'warplane', 0.042599056 | 'airliner', 0.6159795  'warplane', 0.1453431 | 'warplane', 0.9171783  'airliner', 0.04735106 |
|  | 'pizza', 0.95323443 | 'pizza', 0.9969043 | 'pizza', 0.99911433 | 'pizza', 0.9011909 | 'pizza', 0.9973852 |
|  | 'pirate', 0.71265733  'schooner', 0.262252 | 'pirate', 0.68168485  'wreck', 0.1829137 | 'pirate', 0.7439417  'schooner', 0.19211045 | 'pirate', 0.9894651 | 'pirate', 0.84266114  'schooner', 0.0800969 |
|  | 'bell\_pepper', 0.24910924  'clog', 0.120545305 | 'bell\_pepper', 0.98026675 | 'bell\_pepper', 0.26993442  'acorn\_squash', 0.2664768 | 'buckeye', 0.12017694  'bell\_pepper', 0.06952512 | 'bell\_pepper', 0.7331278  'banana', 0.033399485 |
|  | 'tabby', 0.87613124  'tiger\_cat', 0.08442913 | 'tabby', 0.7449617  'tiger\_cat', 0.1050054 | tabby', 0.8689483  'tiger\_cat', 0.09413864 | 'tabby', 0.606105  'tiger\_cat', 0.23440707 | 'tabby', 0.4304429  'tiger\_cat', 0.11703792 |
|  | 'desktop\_computer', 0.7907831 | 'desktop\_computer', 0.96127206 | 'desktop\_computer', 0.9706308 | 'desktop\_computer', 0.9109839 | 'desktop\_computer', 0.94455785 |

По цій табличці можна побачити що найгірше справилась модель **DenseNet121.** Також можна зазначити , що найкраще розпізнає модель **MobileNet та InceptionV3** теж не погано впоралась(чорним віделі квадратики з найбільшою точністю).

**Посилання**

Код в гугл колаб для 5 моделей :   
1. <https://colab.research.google.com/drive/1SIplea_Ys-TdfKCSlohFoY3_kPQXsbUx?usp=sharing>

2. <https://colab.research.google.com/drive/1ii1eLWkcIU6hJsci_lz-fUko5LdDEIwB?usp=sharing>

3. <https://colab.research.google.com/drive/1wdACaabfdjwXb_ZXvngrz_tuUfRxEHMI?usp=sharing>

4. <https://colab.research.google.com/drive/1zM-I15zRHQIhL9pTPkXwtgyqVj47wR-B?usp=sharing>

5. <https://colab.research.google.com/drive/1yqRfAlf-Ub5SYdI01UXdiqT-5mRZ2Ini?usp=sharing>

Також посилання на гіт, де будуть використані зображення :

<https://github.com/Anytka07/Recognise/tree/main/L_6/img>