

Chapter 3

Convolutional Neural Network

Exercise 1 : Nhận Dạng Số Với Convolutional Neural Network

- Yêu cầu: Hãy thực hiện
 - 1. Download bộ data từ Kaggle (thông tin được cung cấp bên dưới)
 - 2. Train 1 model **CNN** trên tập data này để phân loại 9 loại chữ số
 - 3. Report performance của model. Nhận xét
- Dữ liệu cung cấp
 - <https://www.kaggle.com/datasets/oddrational/mnist-in-csv>

Data information:

1. File CSV từ Kaggle.
2. Mỗi mẫu tương ứng 1 dòng, và có nhãn là 1 chữ số.

Exercise 2 : Phân Biệt Ảnh Chó – Mèo với CNN

- Yêu cầu: Hãy thực hiện
 - 1. Download bộ data từ Kaggle (thông tin được cung cấp bên dưới)
 - 2. Xây dựng 1 mạng CNN phù hợp, sử dụng MaxPooling, Convolution layers, Dense layers, ReLU.
 - 3. Chia train/val/test theo tỉ lệ 56/14/30
 - 4. Áp dụng các kỹ thuật Augmentation, Adam Optimizer và LR Scheduler và train model
 - 5. Report performance của model. Nhận xét
- Dữ liệu cung cấp

<https://www.kaggle.com/datasets/tongpython/cat-and-dog>

Data information:

1. Bộ dữ liệu dog-cat gồm 8,000 mẫu training và 2,000 mẫu testing.
2. Label của mỗi mẫu là Dog hoặc Cat