

機器學習導論

Introduction to Machine Learning

Homework 5 Deep Learning Model Implementation with Keras

(Tuesday, May 31 th, 2022)

本次作業為一個分類問題，請利用 Tensorflow 與 keras 自行搭建一個 CNN 動物分類模型。

這筆資料如右表共涵蓋 6 個 class。請使用提供的 `x_train.npy` 與 `y_train.npy` 並自行切割出 validation data 訓練你搭建出的模型。

***如果 224*224 的影像太大，請自行 resize 並附註於 report 中**

| Label | Category |
|-------|----------|
| 0 | cheetah |
| 1 | fox |
| 2 | hyena |
| 3 | lion |
| 4 | tiger |
| 5 | wolf |

書面報告內容:

必要:

1. 資料前處理 (請嘗試至少一種 augmentation 的方法)
2. 模型架構
3. train history (train/validation loss or accuracy)

其他如:

1. 如何優化模型的方法
2. 結果分析
3. 遇到的問題或其他心得

作業繳交:

以下兩個檔案請打包為一個壓縮檔 (學號_HW5.zip)

1. 書面報告 (學號_HW5_report.pdf)
2. model.h5 (model.save('model.h5'))
(助教會對模型進行測試)

Note:

在作業中可以參考或直接使用助教提供所有 code，請勿套用 `kears.application`。

這次作業主要是想讓大家實際跑一遍整個訓練 model 的流程。

作業如果有任何問題請寄信給李松鴻助教。