

深度視覺 Final Project IDE20K

週次	日期	項目	說明
Week16	6/1(三)	Project 截止	Project 截止上傳時間

MIT ADE20K Segmentation dataset 同學必須自行下載資料集 MIT ADE20K 並自行進行處理並訓練網路，可參 <http://groups.csail.mit.edu/vision/datasets/ADE20K/> 按照網站上 Training/Validation.txt 進行模型訓練

絕對不可將 Training/Validation/Test 混合訓練，但訓練資料太大可斟酌減少

● 6/1 13:10 前需繳交檔案，課堂上從網大下載 Demo 程式碼與 weight 展示

1. 完整訓練.ipynb +weight(60%): (含資料處理、訓練過程、Training/Validation 結果)，weight 通常為.pt 或.h5 檔，只儲存參數。

※評估方式為 “mean_IOU” 為計算每個類別的 IOU 並平均

2. Notebook 執行過程(至少四頁)(20%):敘述執行過程，例如:環境建置及平台、使用框架、資料前處理、學習率選擇、使用損失函數、模型建構、訓練方式/過程、超參數設定、訓練結果圖、訓練驗證平均 IOU、以及你做的努力或你為了訓練做的改變

3. 展示訓練結果.ipynb(20%): 需可在 Colab 執行，可預設 weight 在工作目錄，weight 只儲存參數，模型建構在 notebook 內，功能為可讓使用者上傳任意尺寸影像 (jpg 即可)，並經由模型預測，輸出原始影像與分割後影像，以及圖片內出現的類別
需在 6/1(三)當天上台 demo 此檔案

※只能用自己訓練的 weight，且絕對不可抄襲同學的 code，發現抄襲兩人皆為 0 分

有事可寄信聯絡助教 林大千 M093040106@g-mail.nsysu.edu.tw

備註提示

訓練平台-Colab 免費版是限時的時間提供 K80 顯示卡，若你認為你需要更強大的訓練環境，又不想要減少資料量或是模型尺寸，以下提供其他訓練方式，不論是期末 project 或是日後訓練神經網路可參考：

開多個帳號儲存 weight 並接力訓練；使用自己的電腦安裝環境訓練，一般來說 GTX1050 就比 K80 好上不少；升級 colab pro 但它需要每個月 300 台幣；使用朋友的電腦來進行訓練；換到 Kaggle 進行訓練；中山大學人工智慧主機

<https://www2.nsysu.edu.tw/gpu/index.html> (限制人數非常難搶)



與上個練習相同，不同的 RGB 值代表著不同的 Class，總共會有 150 類

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1se8YEtb2detS70uPE86fXGyD269pMycAWe2mtKUj2W8/edit#gid=0>

你可以用 pytorch 或是 keras 完成此專案，記得 6/1 當天 demo 必須準備！

若有關鍵性的問題請在 5/7 之前提出，5/8 統一回答

MeanIoU 通常非常低，盡力完成這個期末報告，即使到最後面成果不佳，仍然會有一定的成績，希望你們在這堂課可以收穫滿滿 😊