



D78：訓練神經網路前的注意事項

Day 78 初探深度學習使用 Keras

訓練神經網路前的注意事項

游為翔 出題教練

PDF 下載

全螢幕

Sample Code & 作業內容

請參考範例程式碼Day078_CheckBeforeTrain.ipynb，完成以下作業：

作業 1：請嘗試將 `preproc_x` 替換成以每筆資料的 `min/max` 進行標準化至 `-1 ~ 1` 間，再進行訓練

作業 2：請嘗試將 `mlp` 疊更深 (e.g 5~10 層)，進行訓練後觀察 `learning curve` 的走勢

作業 3：(optional) 請改用 GPU 進行訓練 (如果你有 GPU 的話)，比較使用 CPU 與 GPU 的訓練速度

作業請提交Day078_HW.ipynb

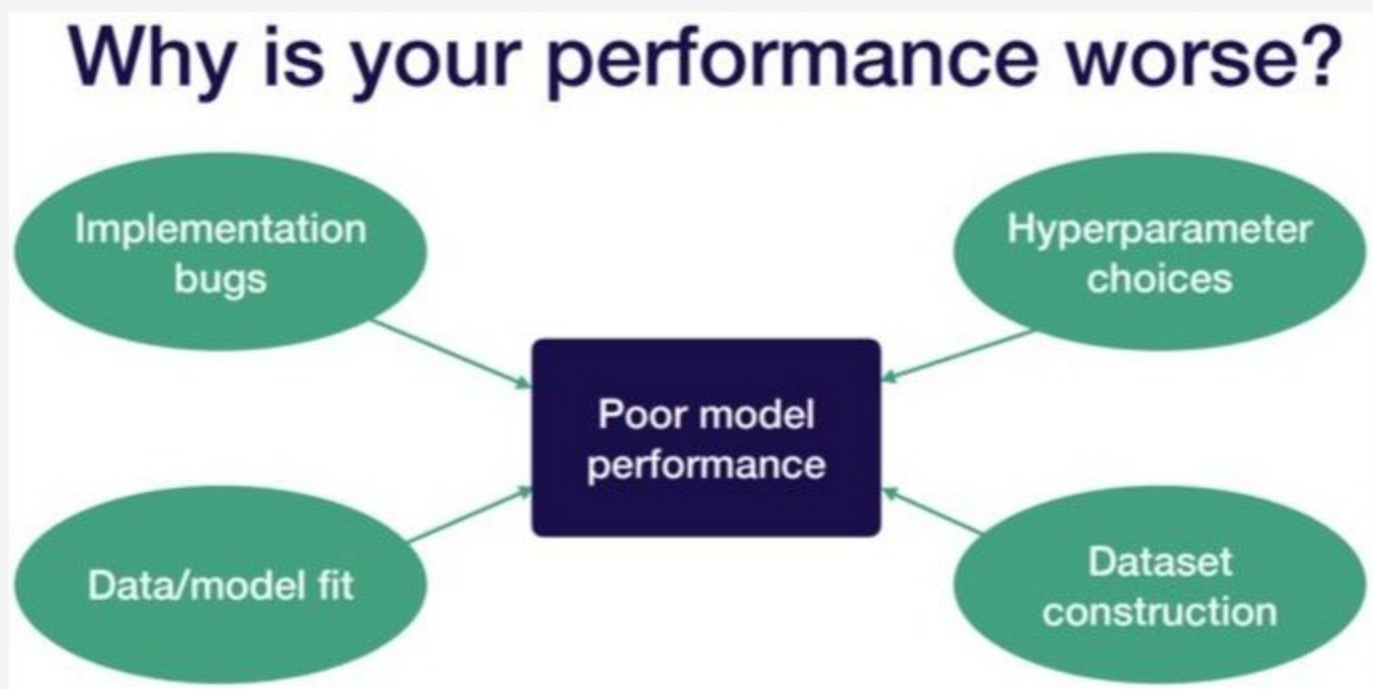
- 【今日百日馬拉松作業：注意事項】
- 今日作業記憶體需求較大，請同學執行時記得 shutdown 其他執行中的 .ipynb 檔
 - 提醒同學們今日執行會比較久(幾分鐘到數小時不等)
 - `nvidia-smi` 指令僅適用於 mac 與 linux 作業系統, windows 無法執行該指令, 但不影響後續程式, 請無法執行的同學忽略即可

檢視範例

參考資料

如何 Debugging 1/2

- 檢查程式碼
 - 養成好的程式撰寫習慣 (PEP8)
- 確認參數設定
- 欲實作的模型是否合適當前的資料
- 確認資料結構
- 資料是否足夠
- 是否乾淨
- 是否有適當的前處理



如何 Debugging 2/2

- 以簡單的方式實現想法
- 建立評估機制
- 開始循環測試 (evaluate - tuning - debugging)

Start simple

Implement & debug

Evaluate

Tune hyp-params

Improve model/data

Overview

- Choose the simplest model & data possible (e.g., LeNet on a subset of your data)
- Once model runs, overfit a single batch & reproduce a known result
- Apply the bias-variance decomposition to decide what to do next
- Use coarse-to-fine random searches
- Make your model bigger if you underfit; add data or regularize if you overfit

參考連結：

養成良好 Coding Style: [Python Coding Style – PEP8](#)

[Troubleshooting Deep Neural Network – A Field Guide to Fix your Model](#)

提交作業

請將你的作業上傳至 Github，並貼上該網網址，完成作業提交

<https://github.com/>

確定提交

如何提交

到 Cupoy 問答社區提問，讓教練群回答你的疑難雜症

向專家提問

如何提問