

### 學習路徑

方案 (prototype solution)

試圖改進你的原始解決方案並 挑一個有趣的問題,並從 從中學習(如代碼優化、速度 不斷在一系列不同 解決一個簡單的問題開始 優化、演算法優化) 的問題上反覆練習 找到問題 分享 初探 練習 實戰 改進 紀錄是一個好習慣,試著紀錄 在這個題目上做一個原型解決 認真地參與

並分享你的解決方案歷程

一場比賽

# 首次面對資料,我們應該思考哪些問題?

Questions	Explanation	Examples
為什麼這個問題重要? (Why it is important)	A. 好玩B. 企業的核心問題C. 公眾利益/影響政策方向D. 對世界很有貢獻	A. 預測生存 (吃雞) 遊戲誰可以活得久, <u>PUBG</u> B. 用戶廣告投放, <u>ADPC</u> C. <u>停車方針</u> , <u>計程車載客優化</u> D. <u>肺炎偵測</u>
資料從何而來? (Where do data come from)	<ul><li>來源與品質息息相關</li><li>根據不同資料源,我們可以合理的推測/ 懷疑異常資料異常的理由與頻率</li></ul>	資料來源如: 網站流量、購物車紀錄、網路爬蟲、格式化表單、Crowdsourcing、紙本轉電子檔
資料的型態是什麼? (What are they)	A. 結構化資料需要檢視欄位意義以及名稱 B. 非結構化資料需要思考資料轉換與標準 化方式	A. 結構化:數值,表格,etc B. 非結構化:圖像、影片、文字、音訊, etc
我們可以回答什麼問題 ? 問題:指標 (What is our goal)	每個問題都應該要可以被驗證 → 有一個可供衡量的數學評估指標 (Evaluation Metrics)	常見的衡量指標如: 分類問題:正確率, AUC, MAP,etc 迴歸問題:MAE, RMSE,etc 補充資料:衡量指標

### 範例一:我們應該要/可以回答什麼問題?

### 生存(吃雞)遊戲

- 玩家排名:平均絕對誤差 (Mean Absolute Error, MAE)
- 怎麼樣的人通常活得久/不久 (如加入遊戲的時間、開始地點、單位時間內取得的資源量, ...) → 玩家在一場遊戲中的存活時間: 迴歸 (Mean Squared Error, MSE)



## 範例二:我們應該要/可以回答什麼問題?

#### 廣告投放

- 不同時間點的客群樣貌如何→廣告點擊預測→預測哪些受眾會點擊或行動:
   Accuracy / Receiver Operating Curve,
   ROC
- 哪些素材很好/不好 → 廣告點擊預測 → 預 測在版面上的哪個廣告會被點擊: ROC / MAP@N (eg. MAP@5, MAP@12)





請跳出PDF至官網Sample Code&作業 開始解題

