**AI專題預報格式**

**標題:** 智慧化妝鏡－AI上妝與彩妝推薦

**組員:** 陳怡霖、賴致傑、周柏帆、邱沛寰、林祥偉、鄭潔姒、張元宇

**提案:**

**Why(提案動機)?**

1. 「美」勢必只能是主觀、隨人而論的嗎？我們嘗試藉由演算法分析技術，從照片中萃選「好看的妝」，提供類似美顏濾鏡上妝等功能。
2. 從入門者角度出發，期能降低彩妝初學者之學習門檻；提供消費者一種接收產品、流行資訊更為速捷的推播系統。

**Who(分析結果的使用目標族群)?**

1. 對彩妝有興趣，想要學習而缺乏經驗的初學者
2. 關注流行訊息，卻不知如何下手選購的消費者

**Where(分析的原始資料來源)?**

1. 臉妝圖片  
   －美妝部落客: IG
2. 彩妝產品及評論  
   －討論版: PTT, Dcard　　　　　　　　　－彩妝部落格: FG, VOGUE  
   －購物網站: UrCosme

**What(預計的分析結果)?**

1. 美顏濾鏡上妝  
   使用者上傳照片－照片辨識(是否為人臉、五官位置)－呈現模擬上妝之結果－對應文字語庫教學
2. 產品圖文推播  
   選擇分類(部位、產品)－篩選條件(機能、價格區間、風格)－產生推薦產品清單、相關文章推薦

**分析方法:**

1. 美顏濾鏡上妝

－運用PyETL於IG爬取美妝部落客之妝後照  
－(預想) 運用類神經演算，剔除五官模糊或面部不易辨識之照片  
－(預想) 組員分工篩選出正臉之「好看妝顏」(藉以製造個人主觀之差異)  
－(預想) 訓練及測試: 投入照片，使機器學習辨識圖像之人臉五官  
－(預想) 訓練及測試: 投入照片，使機器分析歸納「好看妝顏」之上妝特徵  
－(預想) 測試: 上傳新照片，使機器辨識五官位置後，將妝顏特徵套用於上  
－(預想) 運用前端視覺技術，製作上妝之呈現網頁

1. 產品圖文推播

－運用PyETL於論壇、購物網站爬取 (1) 彩妝產品及 (2) 產品使用體驗、心得文

－將原始資料儲存於RDB，透過R, Python進行資料清洗工作:  
　Jieba斷詞、詞頻率分析、自定義辭典、正規化資料篩選、遺漏與補值處理

－(預想) 將清洗後之資料儲存於Hadoop(HDFS)

－(預想) 訓練及測試: 挑選篩選器關鍵字，建立詞袋模型及詞矩陣  
－(預想) 製作篩選器，使系統推薦產品清單及相關文章:

　比對關鍵字相似性、推估使用者分群、時下流行推薦  
－(預想) 將訓練後之模型儲存於AWS

－(預想) 運用聊天機器人技術，製作自動對話系統，並連結篩選推薦系統