

資料源: 內政部不動產實價登錄網 – 電子資料申請 (<https://plvr.land.moi.gov.tw/DownloadOpenData>)

程式語言: Python

題目:

1. 不限制方式下載【內政部不動產時價登錄網】中，【106年第1季】~【109年第4季】、位於【臺北市/新北市/高雄市】的【不動產買賣】資料，【桃園市/臺中市】的【預售屋買賣】資料，下載檔案格式選擇【CSV格式】，請選擇【非本期下載】。
2. 使用【Pandas】，讀取所有檔名【?_lvr_land?】的資料集，分別建立 dataframe 物件，設定以【第二列英文】做為 dataframe 欄位標頭，並新增欄位【df_name】(內容請用程式將資料補齊，例如: 106年第1季/新北市/不動產買賣 -> 106_1_F_A、107年第2季/台中市/預售屋買賣-> 107_2_B_B)。
3. 操作 dataframe 物件，將所有物件合併成【df_all】。
4. 以下列條件從【df_all】使用【Pandas】篩選/計算出結果，並分別輸出【csv 檔案】：
 - filter.csv
 - ✓ 【主要用途】為【住家用】
 - ✓ 【建物型態】為【住宅大樓】
 - ✓ 【總樓層數】需【大於等於十三層】
 - count.csv
 - ✓ 計算【總件數】
 - ✓ 計算【總車位數】
 - ✓ 計算【平均總價元】
 - ✓ 計算【平均車位總價元】
5. 將以上題目【2】【3】【4】之處理流程，透過【Airflow】建立起整體 workflow。

The screenshot shows the 'Open Data 下載' (Open Data Download) page of the Ministry of the Interior's Real Estate Price Registration System. The page has a sidebar with links for 'NEWS', '首頁' (Home), '登入' (Login), '使用說明' (Usage Instructions), and 'Open Data 免費下載專區' (Open Data Free Download Special Area). The main content area is titled '不動產成交案件實際資訊 資料供應系統' (Real Estate Transaction Case Actual Information Data Supply System). It features a '本期下載' (Download This Period) and '非本期下載' (Download Other Periods) toggle. Below this, there are two tables: '前期下載' (Previous Period Download) and '前季下載' (Previous Quarter Download). The '前季下載' table shows a list of download links for various quarters, with the '發布日期' (Release Date) set to '109年第4季' (4th Quarter of 109). At the bottom, there are options for '下載檔案格式' (Download File Format) set to 'XML 格式' (XML Format) and '下載方式' (Download Method) set to '全區(含不動產買賣+預售屋買賣+不動產租賃)' (Full Area (including real estate purchase + pre-sale house purchase + real estate rental)).

繳交內容與方式

- 請準備簡報，呈現以下內容：
 1. 簡述實作架構與過程說明
 2. 簡述 Airflow 的概念
 3. 過程中遇到的問題與解決方法
- 請將包含註解的 .py 專案程式碼，上傳至個人 github，並提供連結。