**專題報告：爬蟲系統（包含天氣查詢、房屋實價查詢、臺灣地圖顯示氣溫查詢、繪製泡泡圖、貸款計算）**

**班級：ZZZ001 小組名稱：衝吧!勇者無懼 指導老師：蕭翔之**

**1. 程式安裝與執行說明：**

**⦿ 安裝 Python 3.12.5**

**⦿ 安裝必要套件，包含以下：**

**安裝所有必要套件pip install requests pandas ipywidgets folium ipthon flask geopy**

**⦿ 將專案程式碼放置於專案資料夾中，並確保該資料夾中包含 Python 腳本及相關設定檔案。**

**🞜 執行步驟 🞜**

**❶ 在專案資料夾中，執行以下指令啟動 Flask 應用程式：**

**python <your\_script\_name>.py**

**❷ 啟動後，會顯示伺服器啟動訊息，例如：**

**\* Running on http://127.0.0.1:5000**

**\* Running on http://192.168.0.72:5000**

**❸ 使用瀏覽器開啟顯示的本機網址，如 http://127.0.0.1:5000 進行查詢。**

**2. 程式功能介紹：此程式主要功能是下載並處理台灣地區各縣市的房屋實價登錄資料，使用者可以查詢房屋交易的價格範圍並自動生成 Google Maps 連結，以便更直觀地查看具體的房屋位置。**

**🞜 本專案的主要功能包含以下 🞜**

**❶ 下載最新的實價登錄資料檔案並解壓縮。**

**❷ 根據指定縣市讀取資料。**

**❸ 篩選符合使用者需求的價格範圍資料。**

**❹ 自動生成房屋地址對應的 Google Maps 查詢連結。**

**❺ 貸款計算**

**❻ 繪製泡泡圖**

**3. 操作說明：**

**❶ 步驟 1：進入網頁驗下載資料-**

**⦿ 執行程式後，首先執行 download\_and\_extract\_data() 函數下載實價登錄資料。**

**download\_and\_extract\_data：下載並提取最新的實價登錄數據。**

**❷ 步驟 2：查詢所需資料-**

**⦿實價登錄查詢 (query\_real\_estate 和 download\_and\_extract\_data)**

**位置: realestate.py**

**函數說明:**

**query\_real\_estate：根據地點和價格範圍查詢房地產交易記錄。**

**範例 return query\_real\_estate("Taipei", 1000000, 3000000)**

**◆查詢顯示台北市價格範圍在 100萬至 300萬之間的房屋交易資料，並生成對應的 Google Maps 連結。**

**⦿天氣查詢 (get\_weather\_map)**

**位置: weather.py**

**函數說明: 這個函數用於查詢特定地點的天氣信息，並生成相應的天氣地圖。**

**範例return get\_weather\_map("Taipei")**

**◆查詢顯示台北市的天氣信息，並顯示對應的當地天氣。**

**⦿新聞查詢 (query\_news\_list)**

**位置: news.py**

**函數說明: 這個函數用於查詢特定地區的最新新聞。**

**範例 return query\_news\_list("Taipei")**

**◆查詢顯示台北市相關的最新新聞，並生成當地相關新聞。**

**⦿圖表顯示（泡沫圖、長條圖、圓餅圖）**

**位置: bubbles.py**

**函數說明:**

**print\_bubbles：生成並顯示泡間圖。**

**範例**

**print\_bubbles("Taipei", 1000000, 3000000)**

**◆查詢顯示台北市100萬到300萬間各區域建物移轉總面積交易數據泡泡圖**

**⦿貸款計算 (calculate\_monthly\_payment)**

**位置: loancalc.py**

**函數說明: 根據貸款金額、年利率和期限計算每月還款額。**

**範例return calculate\_monthly\_payment(1000000, 3.5, 20)**

**◆查詢顯示每月還款金額、利息總金額，還款總金額，並列出每期未償還貸款、須償還本金、支付利息、當期還款金額資訊。**

**❸ 步驟 3：顯示結果**

⦿ **查詢結果將以 HTML 格式顯示在網頁上，包含鄉鎮市區、房屋位置及房 價，點擊位置將自動導向 Google Maps 查詢頁面。**