

作業說明

旨在開發一套以 Python 和 GUI 界面為基礎的快速職缺查詢系統，透過結合爬蟲技術與資料庫管理，幫助使用者“快速”檢視相關職缺資訊。目標透過實作，學習應用程式開發的全過程，包括爬蟲技術、資料儲存、介面設計等，並強化分組合作能力與問題解決技能。

預期效益

熟悉爬蟲技術及資料庫整合應用。掌握 GUI 設計，以提升用戶體驗設計能力，並強化分組合作與實務開發經驗。

背景資料

使用 Python 作為主要開發語言，結合 selenium 實現網頁自動化與資料抓取，並使用 sqlite3 進行資料儲存與管理。透過 customtkinter 開發直觀的 GUI 界面，提升應用程式的易用與美觀。

問題介紹

如何快速檢索並篩選大量職缺資訊。使用者需要靈活的排序方式及多樣化的職缺管理功能以更快速找尋自己所需要的職缺資訊。

相關知識

爬蟲技術(如動態網頁處理、資料提取)。

GUI 設計與事件驅動程式開發。資料庫操作及資料導出(csv下載)。

環境介紹

- 瀏覽器: Google Chrome
- 開發環境: Python 3.9

必要套件

- selenium(網頁爬蟲)
- customtkinter(GUI 開發)
- sqlite3(資料庫管理)

版本管理

- Git

環境檢查與安裝

確保 Python 及相關套件已正確安裝(手動建立):

- `python -m venv env`
- `env/Scripts/activate`
- `pip install customtkinter`
- `pip install selenium`

配置與瀏覽器版本匹配的 "Google Chrome Driver "

安裝與設定

初始化資料庫並建立 jobs 表格。確保爬蟲功能及 GUI 界面正常運行。

解決方案步驟

- 資料抓取

使用 Selenium 模擬瀏覽器操作，抓取 104 人力銀行的職缺資訊。

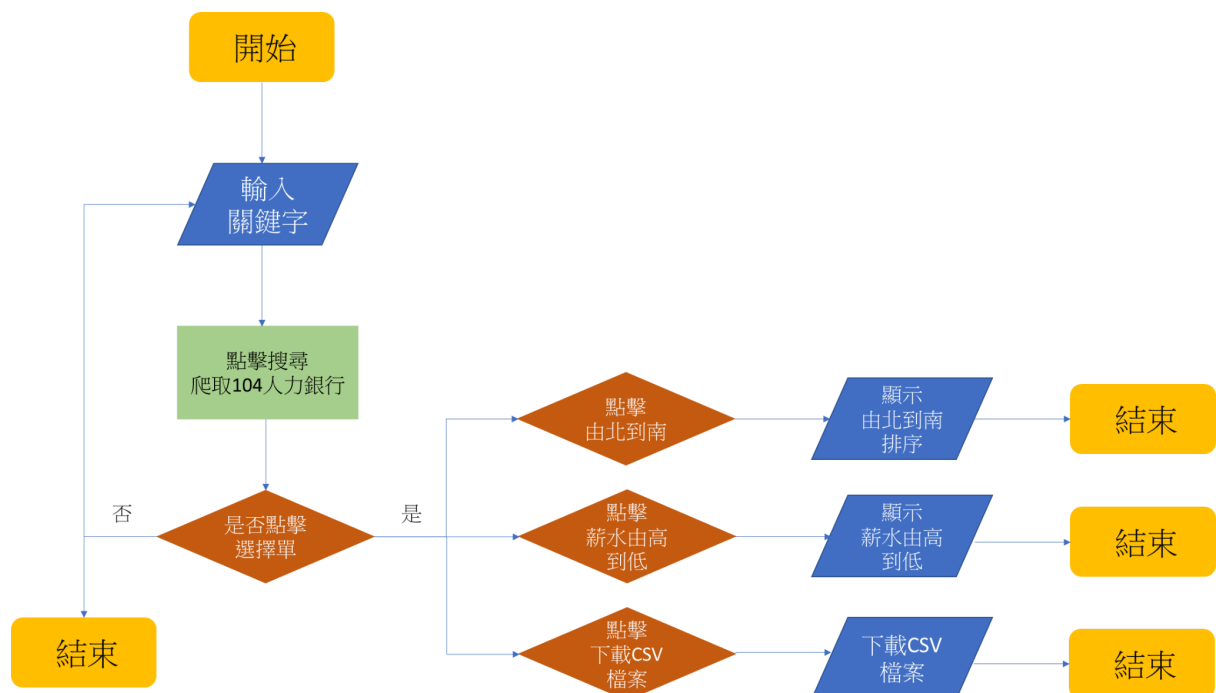
- 資料處理與儲存

資料存入 SQLite 資料庫，實現動態排序功能。

用戶界面設計

以簡潔的設計讓使用者擁有最佳的使用體驗，輸入關鍵字，按下enter或是搜尋按鈕以獲取所蒐尋的職缺資訊，按下選擇單，則可以由北到南或是薪水高到低進行排序。若要自己想做額外的分析，則可以按下csv下載按鈕，即可下載所搜尋的資料庫資料，讓分析職缺資訊變得更加快速且方便。

流程圖



系統架構

- 爬蟲模組
- 資料庫管理模組
- GUI 互動模組

心得

將理論與實踐相結合，幫助我們加深對程式開發流程的理解。遇到的挑戰包括動態網頁抓取的技術難點及 GUI 互動邏輯的設計。

分組感想

團隊成員各司其職，密切合作，提升了項目的完成效率與品質。

困難與挑戰

在進行職缺資料的排序時，產生了資料格式不統一的問題。例如，薪資字段同時包含「月薪」、「時薪」等多種格式，需要根據不同的計算單位進行統一處理，這增加了排序的複雜度。同時，有些資料缺失或格式不完整，也需要考慮到排序的邏輯設計，避免系統崩潰

附註

工作分配

楊凱翔: 主要負責 gui 介面設計、資料庫建立、程式優化及整合

徐鈺程: 主要負責 網路資訊抓取功能、動態資料處理、資料排序及整合

參考文獻

python 資料庫介紹

- <https://hackmd.io/@914/Hy9JqVAXo>