

製作動機

104在尋找工作時，可以選擇、過濾工作的地點，但有選擇的數量限制，與以區做單位等缺點。

製作過程

準備階段

104沒有提供可以直接獲取資料的工具，收集與解析工作僅能透過網頁擷取的方式。

選用python

1. 因網頁擷取不得過度頻繁，造成伺服器的負擔，所以處理速度不用特別要求
2. 因需要長時間的運作，所以選用樹莓派作為運作工具（後因沒有HDMI螢幕，作罷），跨平台的需求
3. 需要與google的工具一起運作
4. 支援json

使用html做顯示

1. google map 提供了良好的ui
2. 與python使用融洽
3. 能夠直接使用瀏覽器做瀏覽

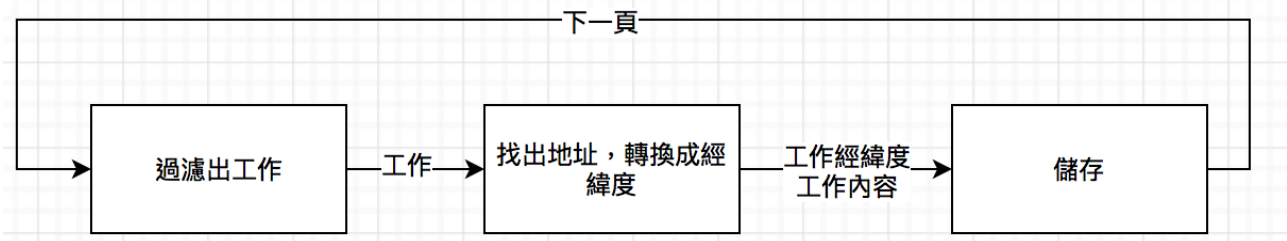
收集資料階段

```
業務助理人員 (台南新市)
x :23.093031
y :120.316525
text :台南市新市區大社里大社588號
系統程式開發人員
x :22.9845310979
y :120.197660292
text :台南市中西區西門路一段506號
```

得利於python豐富的函式庫，使用BeautifulSoup作為解析的工具，urllib作為獲取網頁的工具。透過修改網址的頁面參數的方式就可以得到任意頁數的網頁，並且可以透過104的網頁可以發現有提供總頁數。

為避免收集到無用的資訊，將過濾的條件設嚴，並且任何不正當的結果都將回傳None，使該筆資料不列入收集。

測試過程發現，在過濾出工作的步驟中，新鮮人找工作的搜尋結果與一般搜尋結果所呈現的資料排



列不同

以xpath表示工作連結

新鮮人找工作：

/html/body/div/form/div/div/div/div/div/ul/li/div/a

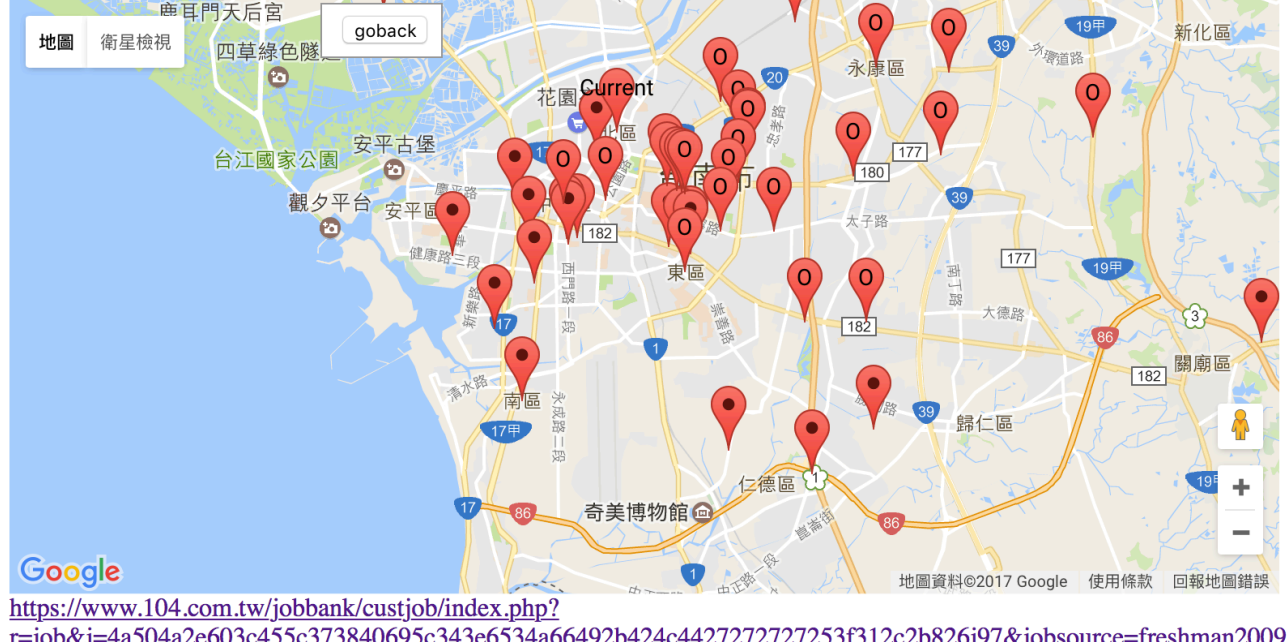
一般搜尋：

/html/body/div/div/div/form/div/div/div/ul/li/div/a/

資料集合	
lat,lng	lat,lng
工作網址	工作網址
104.com/...	104.com/...
104.com/...	104.com/...
104.com/...	104.com/...

儲存單位是以經緯度作為索引值，相同的經緯度會被放置一起，方便於展示時使用

展示階段



```
for (i = 0; i < data.length; i++) {
    var position = data[i]['location'];
    bounds.extend(position);
    marker = new google.maps.Marker({
        position: position,
        map: map
    });
}
```

透過json的方式傳遞檔案，並使用google map api設置地標，並使用bounds.extend維持全部mark都在顯示於地圖內

依照經緯度為依據，將每份工作綁在對應的mark

```
for (j = 0; j < data[i]['urls'].length; j++) {
    var a = document.createElement('a');
    var linkText = document.createTextNode(data[i]['urls'][j]);
    a.appendChild(linkText);
    a.href = data[i]['urls'][j];
    a.target = "_blank";
    var br = document.createElement("br");
    a.appendChild(br);
    show_plane.appendChild(a);
}
```

```
var home_marker = new google.maps.Marker({
    position: home,
    icon: {
        path: google.maps.SymbolPath.BACKWARD_CLOSED_ARROW,
        scale:5
    },
    map: map
});
```

為分別哪些mark被瀏覽過，與正在瀏覽哪個mark，將瀏覽過的設為'O'，正在瀏覽設為Current

```
if (pre_marker != 0)
    pre_marker.setLabel("O")
pre_marker = marker
marker.setLabel('Current')
```

將住家也設為一個mark，並給予一個較特別的圖案