

Travel Northern Taiwan - GIS

專題編號：107-CSIE-S022

執行期限：106年第1學期至107年第1學期

專題參與人員：104590021 陳立寔，104590049 邱嘉香，104590050 林大衛

指導教授：劉傳銘

一、摘要

我們的專題為 Travel Northern Taiwan - GIS，是一款介紹北台灣的旅遊 App。我們會蒐集北台灣有關食，衣，住，行，樂等相關資料，針對這些資料，附上標籤，使用者可以透過特定標籤來篩選欲得知的旅遊資訊。我們會使用 Google 提供的 API，將熱門景點資訊標記在地圖上，並提供自訂儲存旅遊景點的功能，方便使用者規劃多種旅遊行程。

關鍵詞：REST API，data visualization，real-time database，NoSQL，JSON，GPS (Global Position System)，GIS (Geographic Information System)。

二、緣由與目的

當我們規劃旅遊行程時，第一步一定是先 Google，不過有時候搜尋到的資訊不是過時，就是遇到部落客極力推薦，但實際去了之後，卻大失所望的情形。這是大部分的人或多或少都有的經驗。所以我們想製作一個旅遊 App，囊括各種最新的旅遊資訊，讓我們每次出外遊玩都能盡興而歸。

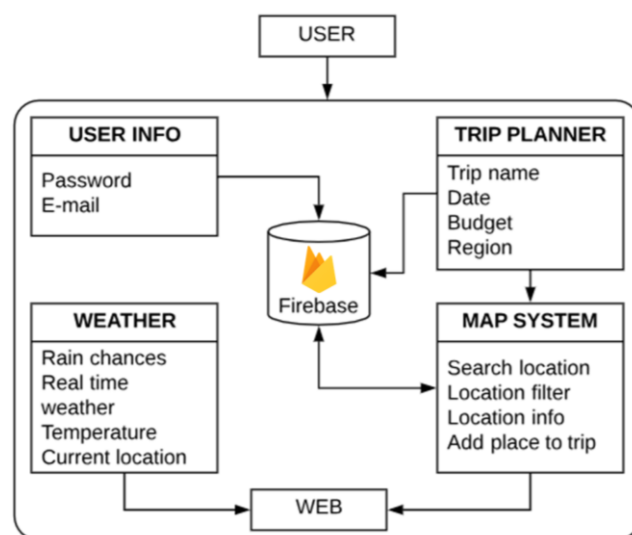
三、研究報告內容

使用技術方法

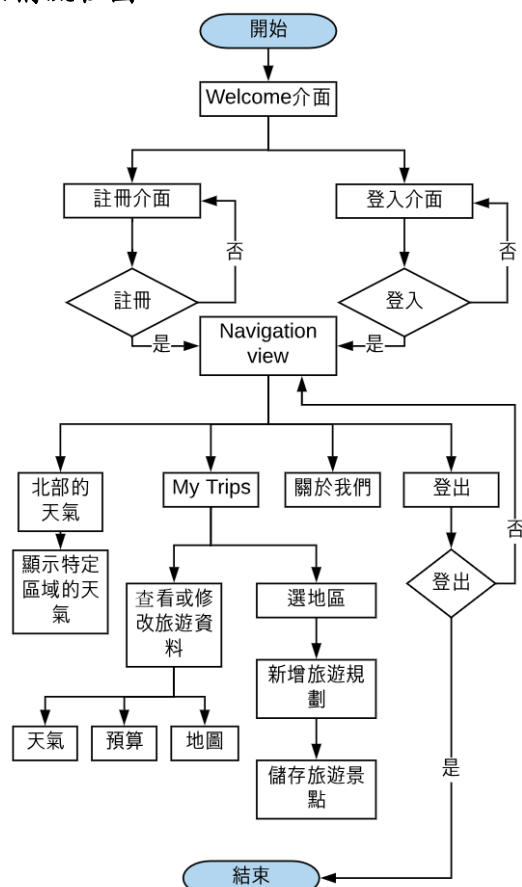
- Google Maps API：使用此服務獲得最新的地圖資訊及目前景點的位置。
- Google Places API：傳回及時的景點資料，像是景點的營業時間，評價，平均花費等。

- Dark Sky API：使用此 API 獲取區域的天氣資料，顯示旅遊地區及使用者目前位置的天氣資訊。
- Firebase：使用 Firebase 的 Authentication 服務，可以驗證使用者的身分，支援使用 e-mail，密碼，Facebook，Twitter 帳戶等進行身分驗證。使用 NoSQL Real-time Database 的服務來儲存及抓取旅遊資訊。
- MPAndroidChart：從 Firebase 中取得旅遊的預算資料，使用圖表的方式呈現不同類別的旅遊花費。

系統架構圖



架構流程圖



四、完成事項

我們目前已實作一下的功能：

- 根據分類尋找感興趣的地方
- 儲存旅遊景點
- 規劃旅遊預算
- 提供即時天氣資訊
- 提供即時旅遊景點資訊

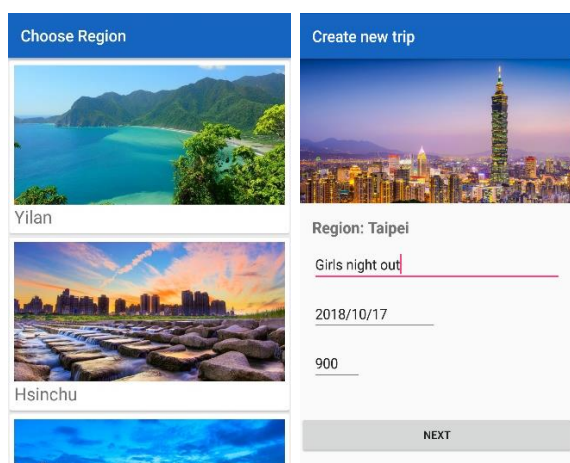


圖1,2. 選地區(左)及新增旅遊(右)的介面



圖3,4. 查看地區的景點(左)及管理旅遊預算(右)的介面

五、未來展望

未來我們將會把開發重點著重在旅遊路線的交通規劃，旅遊路線擴大到全台灣，以及社群分享等功能，讓使用者可以在短時間內，規劃一趟盡興的旅遊行程。

參考文獻

- [1]Google, “Google APIs for Android | Google Developers.”
developers.google.com/android/reference/com/google/android/gms/maps/package-summary.
- [2]Google, “Overview | Places SDK for Android | Google Developers.”,
developers.google.com/places/android-sdk/intro.
- [3]Google, “Add Firebase to Your Android Project | Firebase documentation”, firebase.google.com/docs/android/setup.
- [4]The Dark Sky Company, “Dark Sky API: Documentation Overview”,
darksky.net/dev/docs.
- [5]Philipp Jahoda, “MPAndroidChart”,
github.com/PhilJay/MPAndroidChart