

# Project Document

## 1.最後成品和 progress 間的改動:

基本上成品都和 progress 敘述的一樣

讓使用者輸入一個隊伍或是球員，透過 NBA 的 API 印出整隊的名單和位置，爬一個比較簡單的網(link:<https://geojango.com/pages/list-of-nba-teams>)抓取球場的名稱，再透過 google map 的 API 得到球場的位置。

稍微有點改動的就是不是取得球場的位置而是取得那個城市的位置，因為我原本的目的就是讓使用者了解這個球隊大概在美國的哪裡，因此不用取到這麼細微的位置。此外，因為我原本忘了用 regular expression 所以我在最前面多爬了一個 NBA news 印出 NBA 的最新消息。

## 2.心得:

一開始的發想都會很理想，甚至還想自己做出一個可以互動的介面和圖像的連結，但發現我連爬蟲和 API 都弄不好，再加上各科期末考，根本沒有多餘的時間讓我去慢慢研究。

困難:

1. NBA 的 API 很多函式都過於複雜，需要非常多參數，而且好像還有一些 bug，一開始我只能用最基本的 player 和 team 函式，研究了整整一天才把球員的一些個人資訊和球隊的名單處理好。
2. NBA 官方網站似乎是屬於動態網頁，即使在網頁原始碼找到我要爬蟲區塊的 TAG，在編譯器中索取到的資料也是空白，過程中我也想過或許 NBA 的 API 會有取得賽程的函式，我也有找到有人和我一樣的問題， nba\_api 的發布者只有給一個替代的函式，但又遇到了上面第一個問題，有一些參數我不知道要從哪取得，以上兩點花了我整整一個周末，但我依然卡在這裡。
3. 原本我 google map 的圖片是打算直接展示在 terminal 裡的，但因為我用的是 Pycharm 所以不知道為甚麼就是無法直接在 terminal 中用 lpython 中的 display 展示出來，我有試過在 jupyter notebook 可以，但因為我先前都是用 pycharm 編譯，而且 jupyter 的 python 檔案好像比較特別一點，我沒有辦法直接移過去，但後來我就找到替代的 Pillow，可以從相片中跳出來展示我要的圖片，雖然呈現的方式比較差，但至少達到我要的功能。

雖然沒有最初預期的那麼好，但最後靠自己做出來一個完整的功能還是滿有成就感的，我覺得好玩的地方就是在於發現這些 API 有這麼多方便的功能，每當自己成功使用一個函式就會有種研究這麼久值得了的感覺。

## 3.如何執行我的程式、需要的套件:

需要用 `pip install nba_api`，此外，因為我是用 Pycharm 所以需要另外下載 Pillow 這個 package，之後直接執行即可。