**4. 專案結果**

透過把機器人架在EC2上面，我們完成了以下功能，其中(1)~(7)是以爬蟲及API完成，(8)則有使用lambda以及DynamoDB：

1. 指令列表：

輸入!help，機器人會顯示所有可用的指令，方便使用者快速了解機器人的功能

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 軟體 的圖片

自動產生的描述

1. 明日比賽先發投手查詢：

輸入!pitcher可以顯示明日比賽先發投手的資訊

一張含有 文字, 字型, 螢幕擷取畫面, 圖形 的圖片

自動產生的描述

由於現在是休賽季沒有比賽，因此會顯示以上資訊

1. 今日賽程查詢：

有時候我們會想知道今天有哪些比賽舉行，可以輸入!schedule查詢：

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

為了方便展示結果所以把時間特地往前調，這天是季後賽分區系列賽的Game 1可以看到會顯示比賽的主客隊以及UTC時間

若是使用當下時間則是：  
一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

1. 顯示球隊代號：

由於其他查詢功能需要用到球隊代號，但不是每個使用者都能把三十隊的代號記的清清楚楚，因此設一個功能方便使用者查詢。

輸入!teams可以得到以下回答：

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 設計 的圖片

自動產生的描述

可以看到完整的球隊清單，包含城市名稱以及縮寫。(運動家因為主場從奧克蘭搬遷至拉斯維加斯所以暫時沒有城市名稱)

1. 查詢特定日期的比賽紀錄

輸入!history LAD 2024-10-30就可以查詢指定球隊特定比賽的結果，以下圖為例，成功找到洛杉磯道奇2024最後一場比賽的紀錄

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

1. 查詢特定球隊近期比賽

若是想以球隊為主體查詢近期戰績，也能輸入!recent LAD 5查詢洛杉磯道奇最近五場比賽的結果一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

1. 查詢特定球員的統計資訊：

討論特定球員的數據在棒球迷間是非常普遍的現象，可以輸入

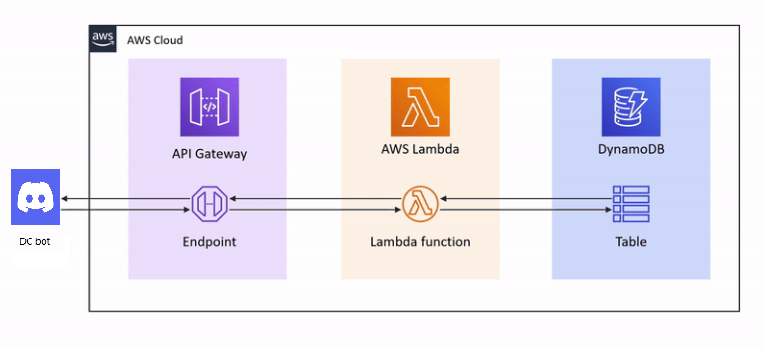
!hstat Freddie Freeman來查詢Freedie Freeman的數據。數據經過挑選，只會顯示在現代棒球仍存在實際意義的資訊，舊有的打點、勝投等過時的數據都不會顯示。指令開頭的h代表hitter，若要查詢只需要換成p(pitcher)即可。

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 設計 的圖片

自動產生的描述

1. 輸出隨機的棒球名言：

棒球這項運動歷史悠久，其中不乏偉大的運動員留下雋永的名言佳句。輸入!quote機器人就會透過API gateway呼叫lambda來輸出Database中隨機一條名言佳句。



一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 標誌 的圖片

自動產生的描述

**5. Mind Map**

* 由於和原先設想的bot功能有不少差別，更新心智圖如下：

一張含有 文字, 圖表, 字型, 行 的圖片

自動產生的描述

**6. The Most Time-Consuming Part of the Development Process**

1. 挑戰：

整合 API 並處理不同格式的數據

由於功能的複雜度不一，有些功能是使用簡單的爬蟲完成，有些則使用API的方式處理。而為了配合Discord的輸出function，有些抓下來的數據類型與樣式必須要調整過後才能適配且正常輸出。

1. Future work
   * 1. 嘗試獲得savant上面的數據，以圖表的方式檢視球員成績。
     2. 加入特定投打歷史對決成績功能
     3. 加入伺服器管理功能(如禁言、身分組分配等)，使機器人具備更全面的功能