

CHAPTER 13

社群網路分析

Facebook 具有其獨特定位,目的在回答一些如「找的朋友們最近去過且滿意紐約的哪些壽司店?」之類的問題是你可能只能從 Facebook 獲得答案..

一馬克·祖克柏(Facebook 創始人)

本章重點:

- 學到如何在 Excel 及 Power BI 中連接 Facebook-以載入各式各樣的端點和關係連線
- 匯入你按過讀的 Facebook 頁面,並查出你是什麼時候按讚的
- 瞭解在你的 Facebook 人際網路中,有誰使用 Power BI 並透過 Excel 或 Power BI 連接 Facebook
- 瞭解如何遍歷社交圖譜
- 分析任一 Facebook 頁面,並透過留言與分享來測量參與度
- 運用自訂函數來分析多個 Facebook 頁面

運用 Excel 和 PowerBI 的「取得資料」選單,你可連接豐富多樣的各種資料來源。而這些資料來源,都能引導你進入洞察力的無限可能。從一般的檔案到資料湖泊(data lake),從組織儲存庫到線上網路服務,有了新的 Power Query 資料駕馭技術,只有天空才是極限。

隨著我們越來越接近本書結尾,該是時候讓你學習運用豐富多樣的公共資訊資源來磨練你的新技能。處理各種真實的資料集可帶來新的學習機會。一旦開始探索不同於一般組織資料的未知公開資料,則隨著你逐漸瞭解可能超出自身目前專業的全新資料挑戰,你便能夠發掘新的技巧。

基於上述這些理由,本章將重點放在社群網路-尤其是 Facebook 的分析。Power Query 內建 Facebook 連接器,可讓你連接至自己的個人檔案或任何你想分析的公開頁面,每個人都可取得這些資料,而這些能讓你練習準備非結構化資料集的資料、處理各式各樣的資料表,並且應付來自外部大量異質資料集的未經清理資料。

除了學習方面的酒在機會外,若你是一位社群媒體分析師,那麼你將發現就探索使用者參與度及找出社群行為趨勢來說,本章極為實用。若你不是社群媒體分析師,也不用擔心,你將在本章嘗試以一些很棒的工具來瞭解你們公司和競爭對手的品牌,又或是建立一些很厲害的範例來展示給你的同事觀摩。

Facebook 連接器入門

本節要介紹的是 Facebook 連接器的基本操作,並說明如何連接你的 Facebook 個人檔案。

Facebook 為開發人員提供了豐富多樣的 AP,以連接社群網路、獲取洞見,並吸引使用者。其中的主要 API,Facebook Graph API,可讓應用程式使用 Facebook 的社交圖譜(詳見:<https://developers.facebook.com/docs/graph-api/>)。就和社群網路本身一樣,社交圖譜允許應用程式遍歷網路中的各節點(node)及關係連線(edge),可

代表使用者、頁面及社團讀取或寫入資料,且符合使用者或頁面及社團管理員所提供的權限。儘管社交圖譜中有某些端點是受到保護以免被應用程式窺探的,不過也有很多資料是對所有人開放。

若要透過應用程式連接 Facebook 的資料,你就必須登入 Facebook 帳號,並賦予應用程式權限,好讓它代表你讀取和/或寫入資料。在下面的練習中,你將依循簡單的步驟,用 Power Query 裡的 Facebook 連接器連接你的 Facebook 個人檔案,而這正是目前許多 Facebook 應用程式中的一種。

練習 13-1:找出你曾「讚」過的頁面

在這段練習中,你將載入曾經按讚的 Facebook 頁面,並查出你按讚的日期。接著再學習如何從這些頁面的 Facebook ID 抽出個人檔案與圖片的 URL。你必須有 Facebook 帳號才能進行此練習,故若你還沒有,請先建立一個。

1. 用 Excel 或 Power BI Desktop 連接 Facebook

在 Excel 中:開啟空白活頁簿。於「資料」索引標籤選取「取得資料>從線上服務>從 Facebook」。

在 Power BI Desktop 中:開啟空白報表。於「常用」索引標籤點按「取得資料」鈕。待「取得資料」交談窗開啟,點選「線上服務」分類後往下捲動,點選「Facebook」,再按「連接」鈕你也可在「搜尋」欄位輸入「Facebook」後點選「Facebook」項目,再按「連接」。

2. 若這是你第一次連接 Facebook,那你應該會看到一個關於 API 可能改變的警告訊息交談窗,請勾選「不要再針對此連接器警告我」項目后,按「繼續」鈕。

3,這時會彈出「Facebook」交談窗,你可在此選擇要匯入的 Facebook 實體。預設建議的實體是「me」,這是連往你自己的 Facebook 個人檔案的捷徑。你可在此欄位設定其他不同的 Facebook 物件名稱,例如「microsoftpress」就是微軟出版社 Facebook 專頁的物件名稱。在此請保留預設的「me」,然後按「確定」鈕。

4.接著會彈出「存取 Facebook」交談窗。若這是你第一次用 Excel 或 Power BI 連接 Facebook,請依以下步驟操作:

- a. 點按「登入」,並依要求輸入你的 Facebook 認證資訊。
- b. 在開啟的「Facebook」交談窗中,查看微軟 PowerBI 應用程式將收到的權限種類,包括:你的姓名和大頭貼照、朋友列表、動態時報貼文、近況更新、對粉絲專頁按讚和電子郵件地址等。請依需要按「編輯」來修改權限,再按「以 XX 的身分繼續」(XX 是你的 Facebook 使用者名稱)鈕,
- c. 若你是以管理員的身分擁有專頁或 Facebook 應用程式,這時會彈出第二個提示,要求你提供進一步的權限,請按「確定」鈕。

- 5.在「存取 Facebook」交談窗點按「連接」鈕。
 - 6.待 PowerQuery 編輯器開啟,注意看顯示在「預覽」窗格中的記錄包含了索引鍵「name」、「connections」、「id」及其各自的對應值(如圖 13-2 所示)。
 - 7.在「預覽」窗格點按「connections」欄位的「Record」連結字樣。這時「預覽」窗格便顯示出「books」、「feed」、「friends」、「games」、「likes」、「movies」、「music」、「permissions」、「posts」、「television」這些索引鍵及其對應的 Table 物件的連結。這些實體在 Facebook Graph API 中都稱做關係連線(edge),而點選其中任一個 Table 物件的連結,你就能向下切入至該關係連線,並載入相關資料。
 - 8.刪除「套用的步驟」窗格中的最後一個步驟,然後在資料編輯列中於 URL 的末尾加上「/family」-使公式變成如下:
`=Facebook.Graph("https://graph.facebook.com/v2.8/me/family")`
待你修改好按下 Enter 鍵,「預覽」窗格就會顯示出空的結果。這是因為 Power BI 應用程式並未要求「user_relationship」的權限,所以「family」關係連線是空的。
 - 9.請將資料編輯列中的公式改回一開始的狀態:
`=Facebook.Graph("https://graph.facebook.com/v2.8/me")`
再次執行步驟 7 的操作,向下切入至「connections」欄位的 Table 物件。
 - 10.為了向下切入至你曾按過讚的 Facebook 頁面,請點按「likes」欄位旁的 Table 連結,如圖 133 所示。這時「預覽」窗格便會顯示你曾讚過的 Facebook 頁面,還包括每個頁面的「id」資料行(Facebook ID)與「created_time」資料行(你可由此得知自己是何時按讚的)。
其中「created_time」資料行可用來抽出日期及時間、小時等資料,就單一資料行而言非常有用。
 - 11.為了從「created_time」資料行新增出一個「日期」資料行,首先將「created_time」資料行的類型更改為「日期/時間/時區」然後選取該資料行,切換至「新增資料行」索引標籤,點開「日期」選單,選擇「僅限日期」以新增「日期」資料行。
 - 12.有了新的「日期」資料行後,把「created_time」資料行的類型改成「時間」,這樣你就能抽出時間資料中的小時部分。選取「created_time」資料行,切換至「新增資料行」索引標籤,點選「時間>小時>小時」新建立的「小時」資料行會顯示你當天是在幾點按讚,而你可利用此資料建立圖表來顯示你在一天中最活躍的時段,亦即最常對新的 Facebook 頁面按讚的時間(在本練習結束時做為解決方案提供的 Power BI 範本檔中,便可看到此種分析圖表)。
 - 13.刪除「object_link」資料行,並將前三個資料行更名為「Facebook Page」、「ID」及「Time」。
- Tip 儲存在現在「ID」資料行裡的 Facebook 物件 ID 非常有用。它是唯一識別碼,可讓你用來在資料表之間建立關聯性,並建立自訂資料行,好以額外資訊豐富你的

報表。例如,你可在 **Power Query** 編輯器中以如下公式新增一個「**Page URL**」自訂資料行:

= "https://www.facebook.com/" & [ID]

14.若你是用 **PowerBI**請依上面的 **Tip** 所述,新增一個「**Page URL**」資料行。並且依以下步驟新增該頁面圖片的 **URL**:

a,至「新增資料行」索引標籤點按「自訂資料行」鈕,「自訂資料行」交談窗便會開啟。

b,於「新資料行名稱」欄位輸入「**Picture**」。

c,在「自訂資料行公式」欄位輸入如下公式,再按「確定」鈕關閉交談窗:

= "https://graph. facebook.com/" & [ID] & "/picture?type=large"

Tip 在 **Power BI Desktop** 中,你可將這些 **URL** 資料行列為「影像 **URL**」或「**Web URL**」,還可利用像是交叉分析篩選器、資料表、矩陣等視覺效果來顯示實際的圖像,並在報表中使用超連結。

15.將此查詢更名為「**Facebook Pages I Like**」,然後載入至活頁簿或 **Power BI** 報表。現在你可用 **Excel** 的樞紐分析圖或 **Power BI** 的折線圖來觀察這段時間以來,你到底讚過多少頁面。而此報表中的資料就等同於你在

<https://www.facebook.com/me/likes> 所能看到的資料。