

為了讓網站能接受任何使用者註冊、登入，我們必須使用資料庫。請在電腦中安裝、架設一個 MySQL 資料庫伺服器，進行基本的 SQL 操作。

要求一：安裝 MySQL 伺服器

請至官方網站下載，並安裝 MySQL 8.0 以上版本的伺服器在電腦中，注意安裝時設定的帳號、密碼等關鍵資訊。

官方下載連結：<https://dev.mysql.com/downloads/mysql/>

參考安裝教學：[Windows](#)、[Mac](#)

要求二：建立資料庫和資料表

透過任何方式（建議練習使用終端機 Command Line 介面，為未來使用 Linux 系統打基礎），連結到 MySQL 伺服器中進行管理，完成以下動作：

1. 建立一個新的資料庫，取名字為 **website**。
2. 在資料庫中，建立會員資料表，取名字為 **member**。資料表必須包含以下欄位設定：

欄位名稱	資料型態	額外設定	用途說明
id	bigint	主鍵、自動遞增	獨立編號
name	varchar(255)	不可為空值	姓名
username	varchar(255)	不可為空值	帳戶名稱
password	varchar(255)	不可為空值	帳戶密碼
follower_count	int	不可為空值，預設為 0	追蹤者數量
time	datetime	不可為空值，預設為當前時間	註冊時間

要求三:SQL CRUD

利用要求二建立的資料庫和資料表，寫出能夠滿足以下要求的 SQL 指令：

參考教學文件：[W3Schools SQL Tutorial](#)

- 使用 INSERT 指令新增一筆資料到 member 資料表中，這筆資料的 username 和 password 欄位必須是 test。接著繼續新增至少 4 筆隨意的資料。
- 使用 SELECT 指令取得所有在 member 資料表中的會員資料。
- 使用 SELECT 指令取得所有在 member 資料表中的會員資料，並按照 time 欄位，由近到遠排序。
- 使用 SELECT 指令取得 member 資料表中第 2 ~ 4 共三筆資料，並按照 time 欄位，由近到遠排序。**(並非編號 2、3、4 的資料，而是排序後的第 2 ~ 4 筆資料)**
- 使用 SELECT 指令取得欄位 username 是 test 的會員資料。
- 使用 SELECT 指令取得欄位 username 是 test、且欄位 password 也是 test 的資料。
- 使用 UPDATE 指令更新欄位 username 是 test 的會員資料，將資料中的 name 欄位改成 test2。

要求四 : SQL Aggregate Functions

利用要求二建立的資料庫和資料表，寫出能夠滿足以下要求的 SQL 指令：

- 取得 member 資料表中，總共有幾筆資料（幾位會員）。
- 取得 member 資料表中，所有會員 follower_count 欄位的總和。
- 取得 member 資料表中，所有會員 follower_count 欄位的平均數。

要求五:SQL JOIN (Optional)

- 在資料庫中，建立新資料表，取名字為 **message**。資料表中必須包含以下欄位設定：

欄位名稱	資料型態	額外設定	用途說明
id	bigint	主鍵、自動遞增	獨立編號
member_id	bigint	不可為空值 外鍵對應 member 資料表中的 id	留言者會員編號
content	varchar(255)	不可為空值	留言內容
time	datetime	不可為空值，預設為當前時間	留言時間

- 使用 SELECT 搭配 JOIN 語法，取得所有留言，結果須包含留言者會員的姓名。
- 使用 SELECT 搭配 JOIN 語法，取得 member 資料表中欄位 username 是 test 的所有留言，資料中須包含留言者會員的姓名。

作業繳交方式：

- 透過 **mysqldump** 工具，將資料庫中的資料匯出到檔案 **data.sql**，並繳交此檔案。
- 要求三、四、五的部份：請建立 / 編輯 GitHub Repository 資料夾 week-5 中的 **README.md** 檔案，把你寫的每個 SQL 指令，以及各指令執行畫面的截圖呈現出來。