

1. Installing MySQL

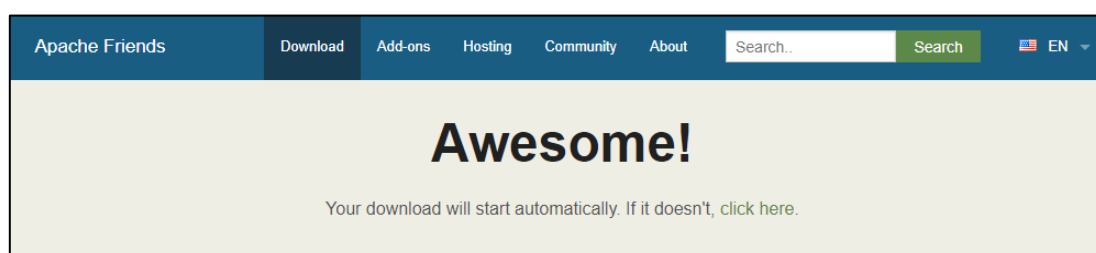
1-1: Checking Your System Works

課程中，我們原則上使用 XAMPP 來進行環境安裝與操作。XAMPP 是 Apache、MariaDB、PHP、Perl 等整合在一起的工具，提供 Web、FTP、phpMyAdmin 等服務，Windows、Linux、Mac 環境都能使用。

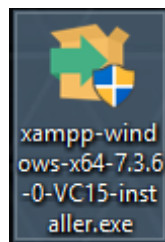
網址：<https://www.apachefriends.org>



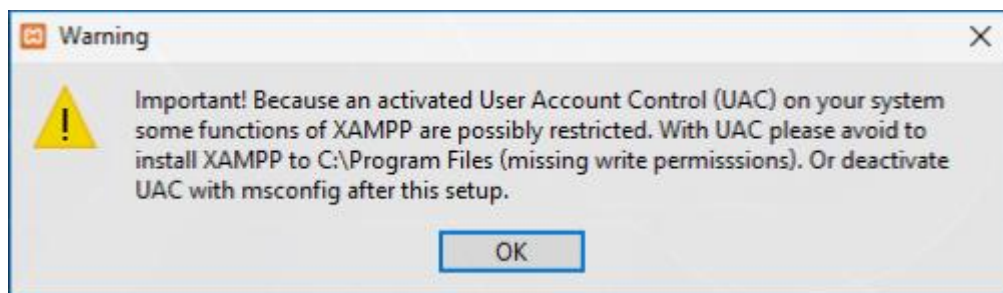
（圖）可下載不同作業系統版本，也可以切換語系



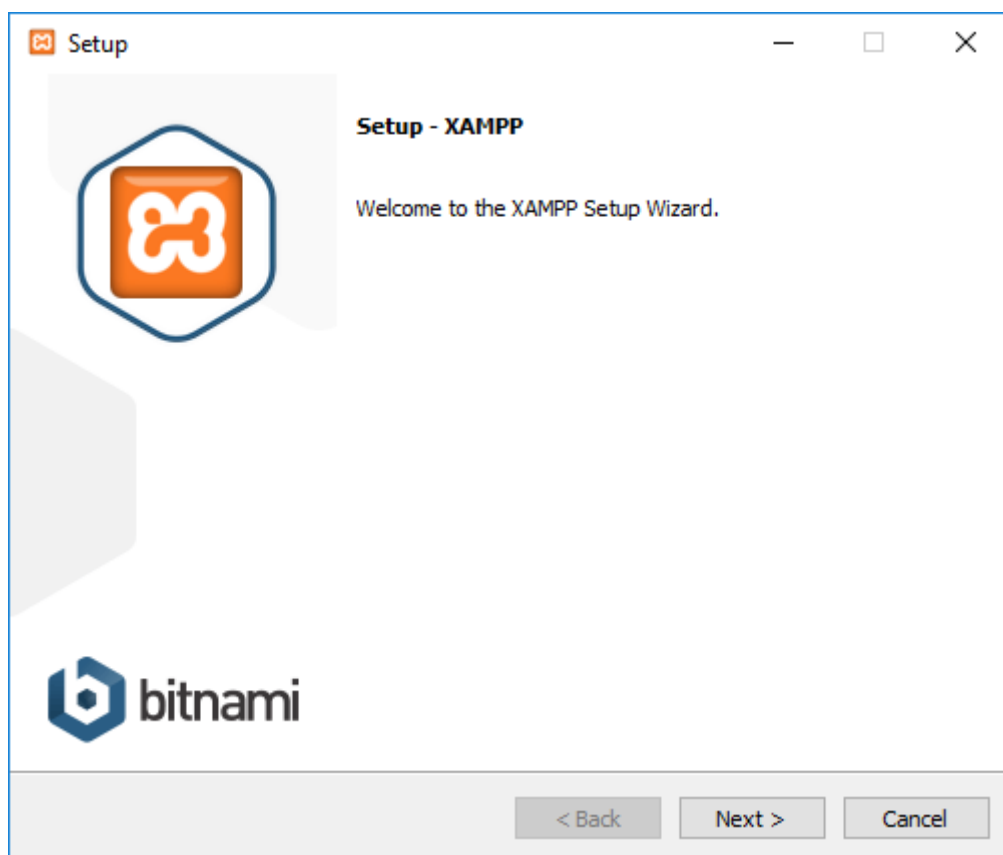
（圖）等待下載畫面



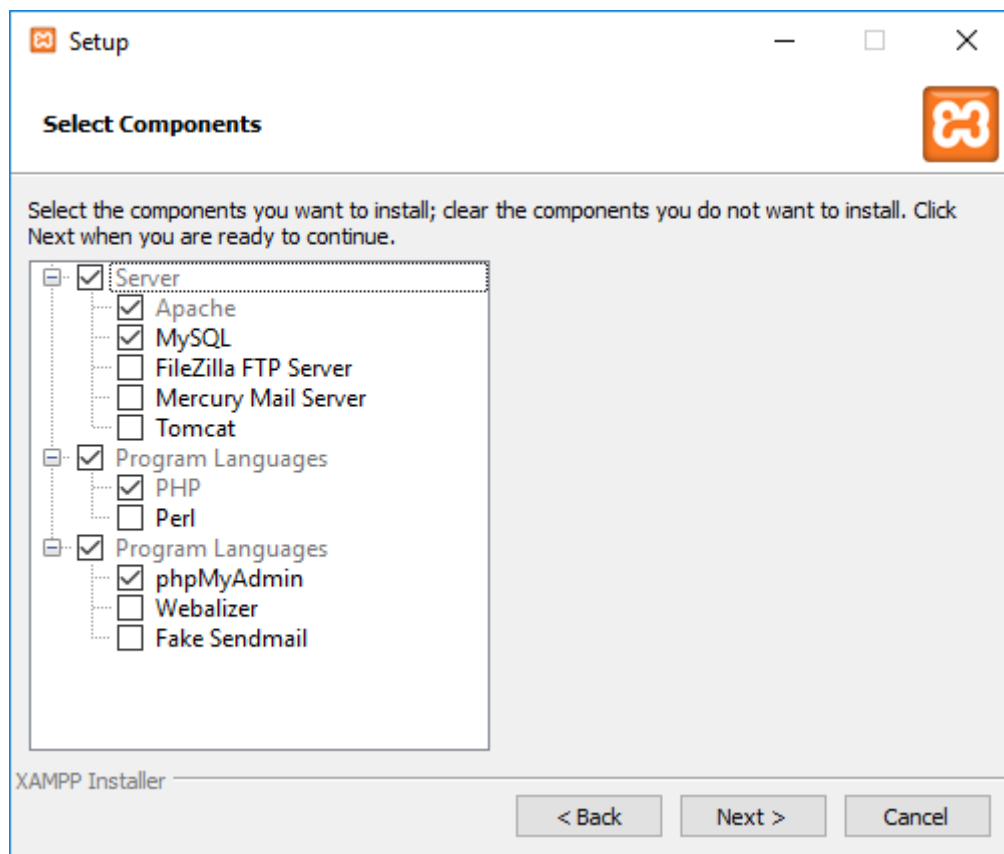
(圖) 下載後的檔案



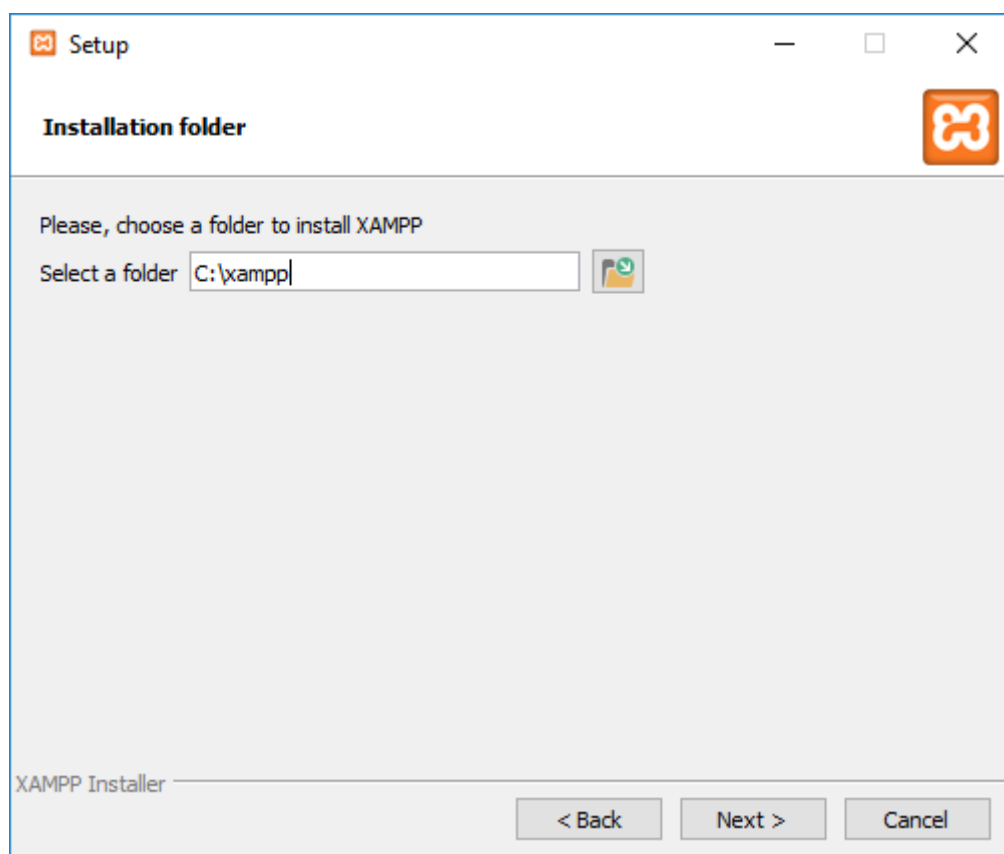
(圖) 不會安裝到 Program Files 路徑下，可以直接按下 OK



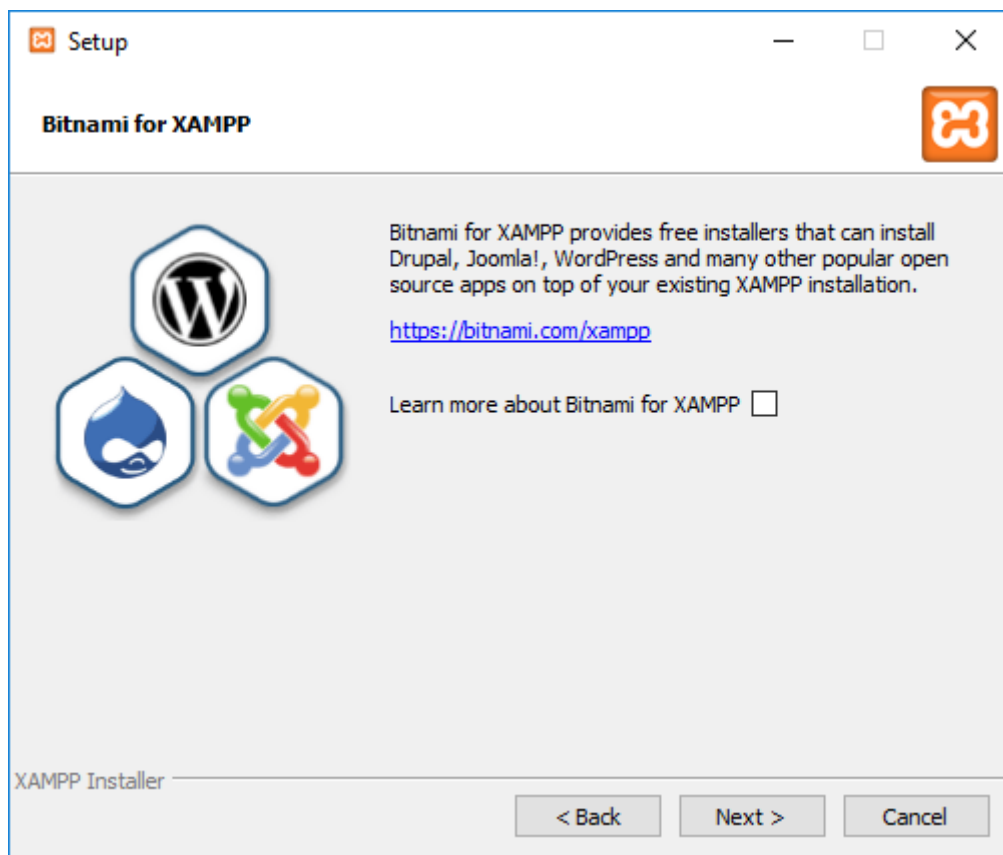
(圖) 按下一步



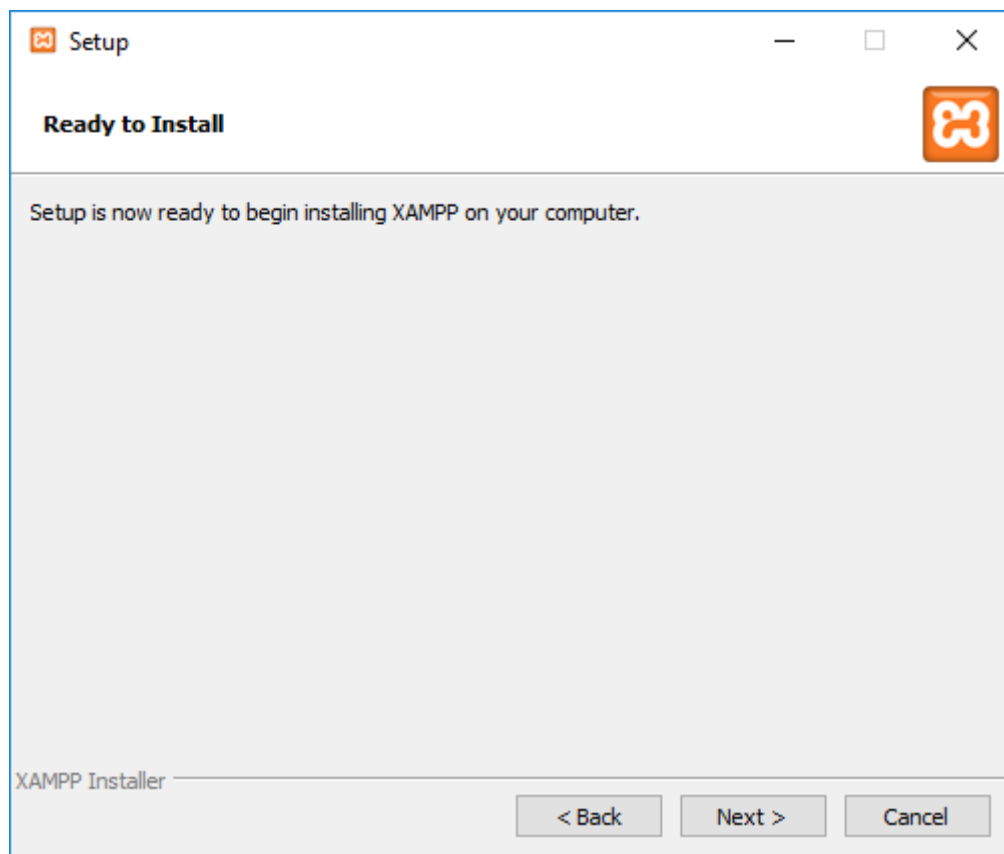
(圖) 除了預設的 Apache、PHP，僅留下 MySQL、phpMyAdmin 後，按下下一步



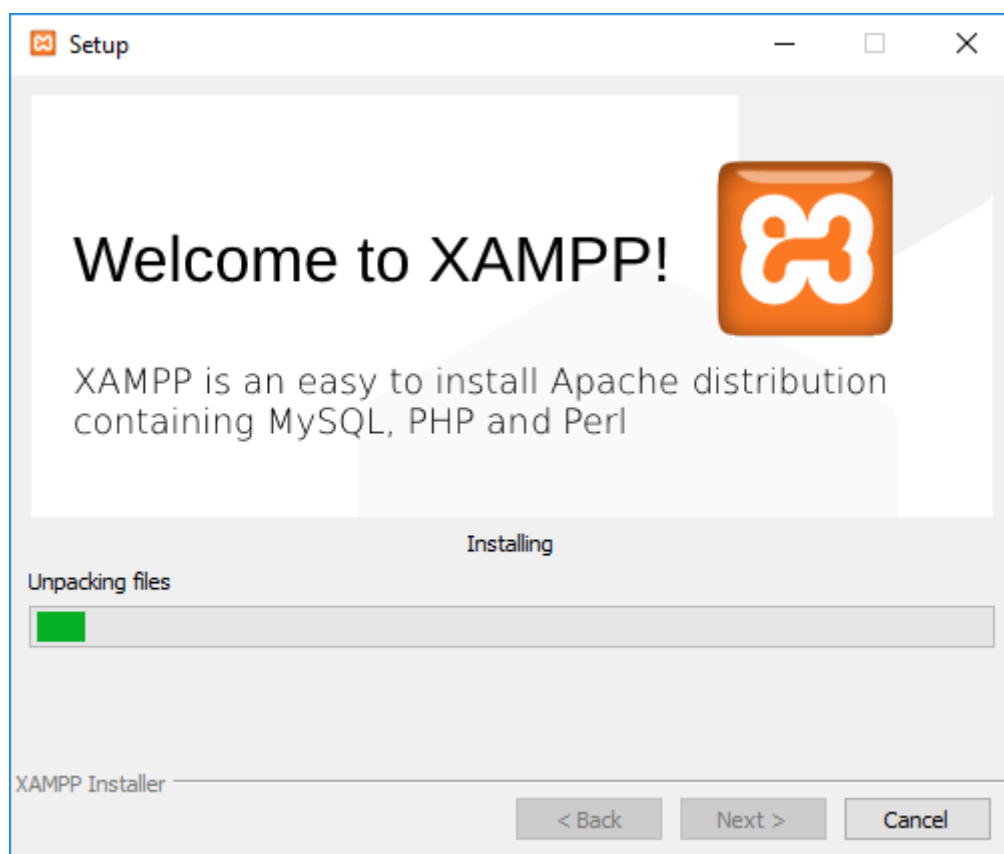
(圖) 使用預設路徑，按下一步



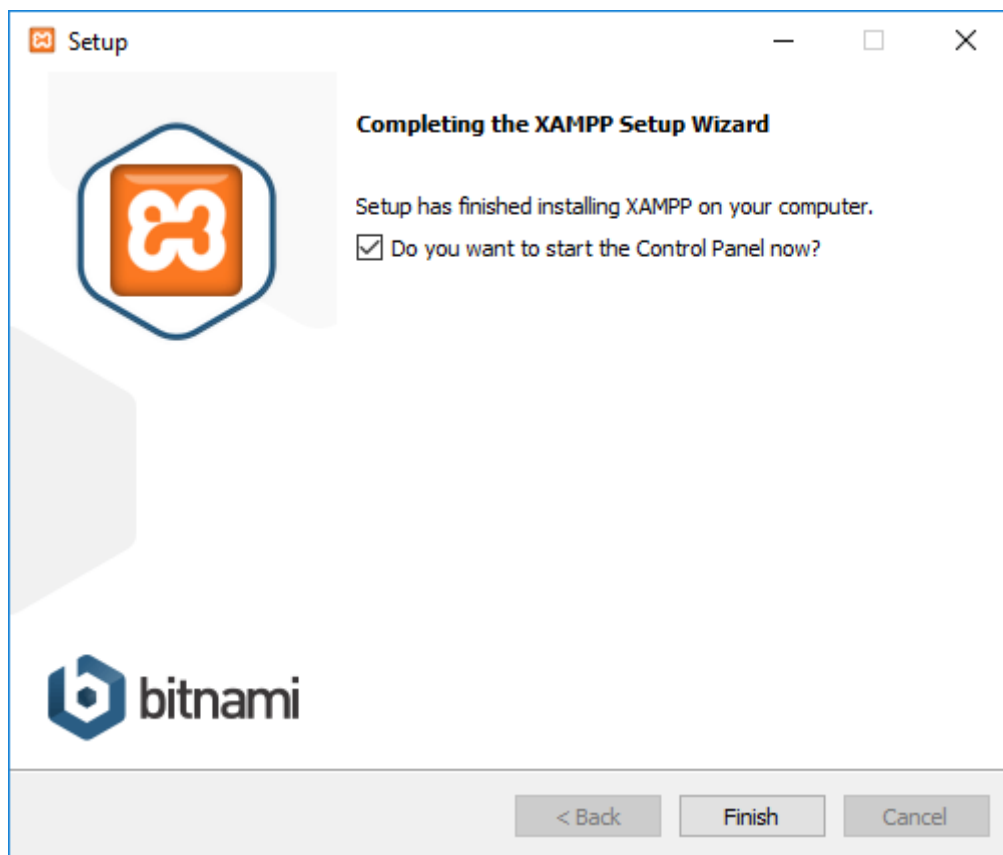
(圖) 課程中不會用到架站工具，所以取消上方勾選，按下一步



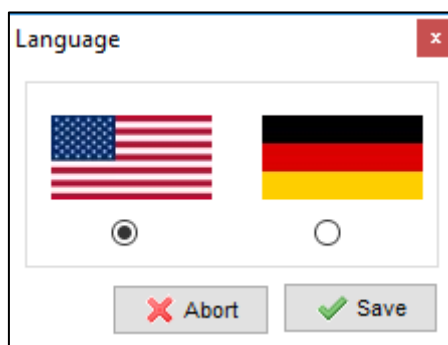
(圖) 按下一步，開始安裝



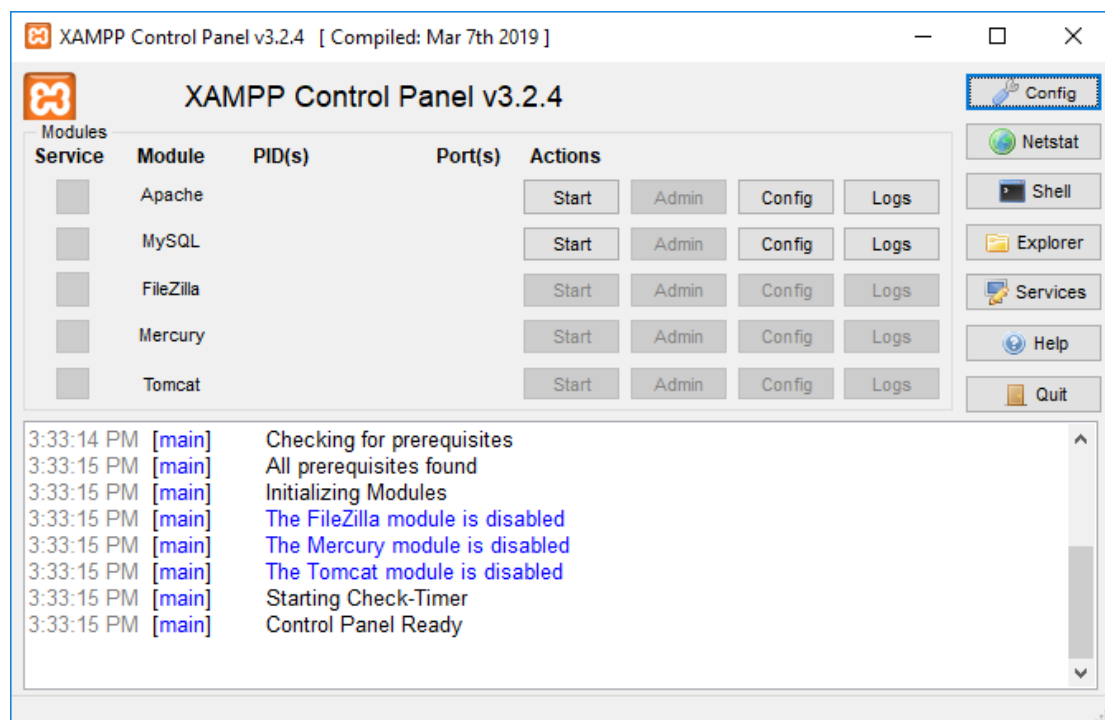
(圖) 安裝過程



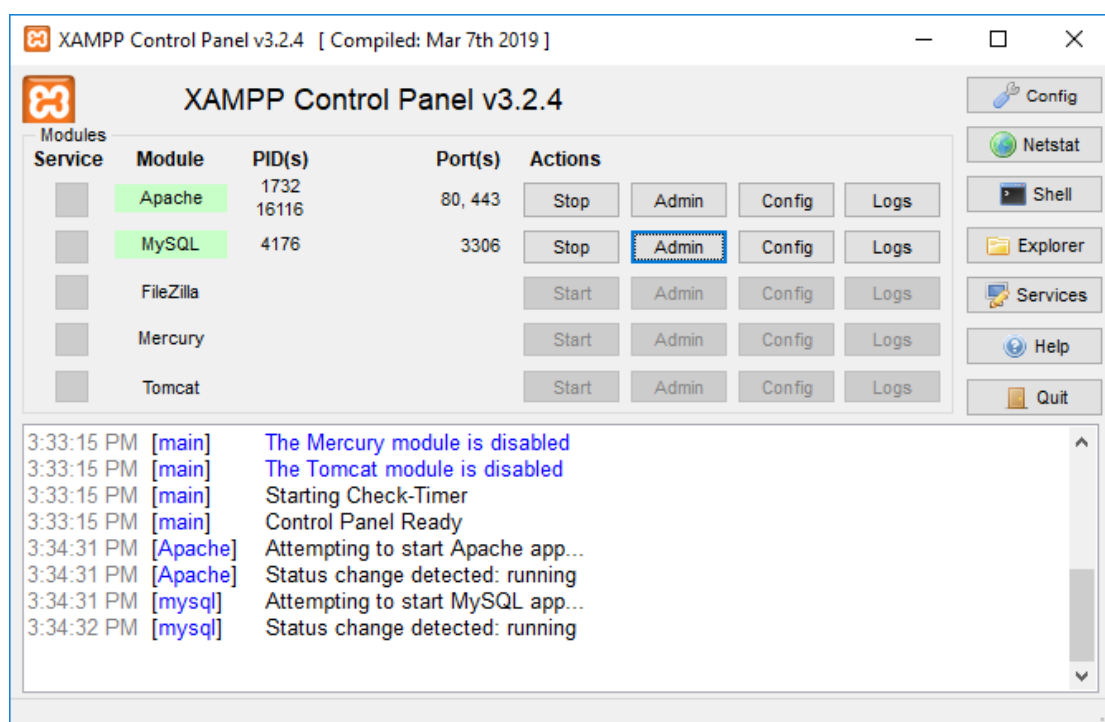
(圖) 勾選上方選項，開啟控制台，按下完成



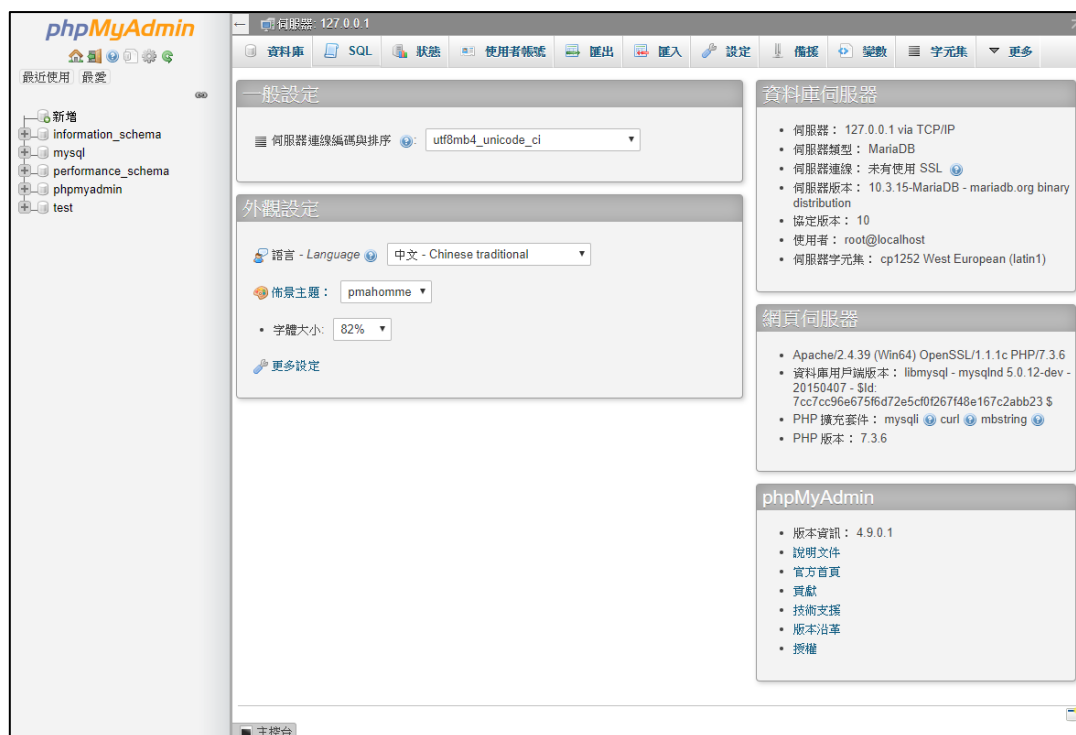
(圖) 選擇美國（英文）後，按儲存



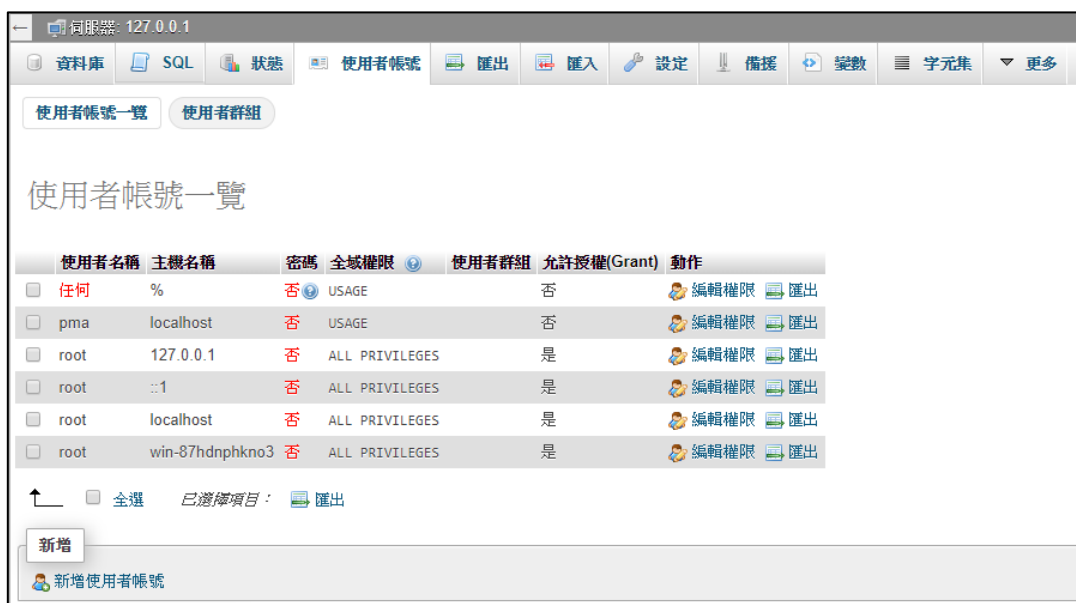
(圖) 控制台畫面，請按下 Apache、MySQL 右側的 Start 鍵，啟動服務



(圖) 按下 MySQL 右側的 Admin，開啟 phpMyAdmin 網頁



(圖) 看到 phpMyAdmin 的畫面，代表安裝成功



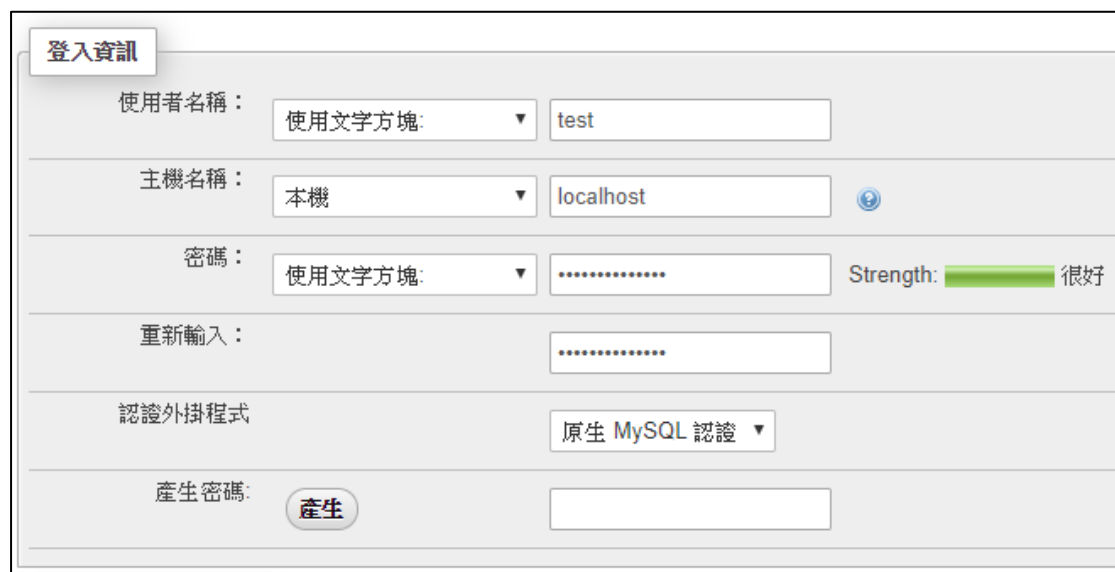
(圖) 選擇上面的使用者帳號，並按下圖片左下角的連結，新增使用者帳號

範例用資料庫帳號、密碼

課堂中所使用的範例，大部分會需要寫入資料庫，我們需要建立一組資料庫的帳號、密碼。

帳號：test

密碼：T1st@localhost



The image shows a MySQL user registration form titled "登入資訊" (Login Information). It contains several input fields and a strength indicator. The fields are: "使用者名稱" (Username) with a dropdown set to "使用文字方塊" (Use text block) and value "test"; "主機名稱" (Host Name) with a dropdown set to "本機" (Local) and value "localhost"; "密碼" (Password) with a dropdown set to "使用文字方塊" and a masked password field; "重新輸入" (Re-enter) with a masked password field; "認證外掛程式" (Authentication Plugin) with a dropdown set to "原生 MySQL 認證" (Native MySQL Authentication); and "產生密碼" (Generate Password) with a "產生" (Generate) button and an empty text field. A "Strength" indicator shows a green bar and the text "很好" (Very Good).

(圖) 登入資訊



The image shows a MySQL privilege configuration form titled "全域權限" (Global Privileges) with a "全選" (Select All) button. A note states: "注意：MySQL 權限名稱會以英文表示。" (Note: MySQL privilege names are in English). There are three main sections: "資料" (Data), "結構" (Structure), and "管理" (Management). Each section has a "全選" (Select All) button and a list of privileges with checkboxes. The "資料" section includes SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, and FILE. The "結構" section includes CREATE, ALTER, INDEX, DROP, CREATE TEMPORARY TABLES, SHOW VIEW, CREATE ROUTINE, ALTER ROUTINE, EXECUTE, CREATE VIEW, EVENT, and TRIGGER. The "管理" section includes GRANT, SUPER, PROCESS, RELOAD, SHUTDOWN, SHOW DATABASES, LOCK TABLES, REFERENCES, REPLICATION CLIENT, REPLICATION SLAVE, and CREATE USER. All checkboxes are checked.

(圖) 全域權限，請勾選「全選」；參閱補充說明。

執行

(圖) 最後按下網頁右下角的執行，建立新帳號

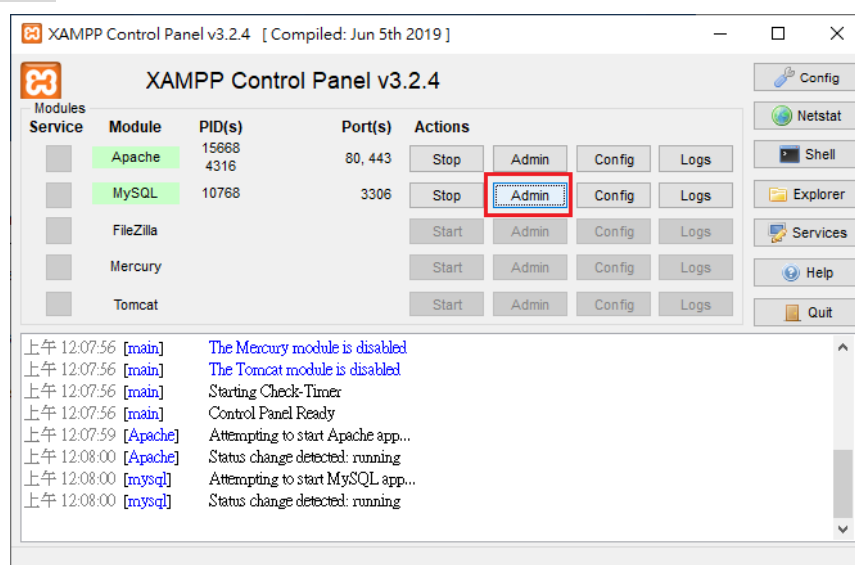
補充說明

資料庫使用者帳號的增修，有很大的學問。課程中，為了教學方便，可以按照前述的流程建立使用者；若是公司有使用到資料庫，帳號管理不能草率，一定要請教有經驗的資料庫管理人員，協助帳號新增與權限設定。

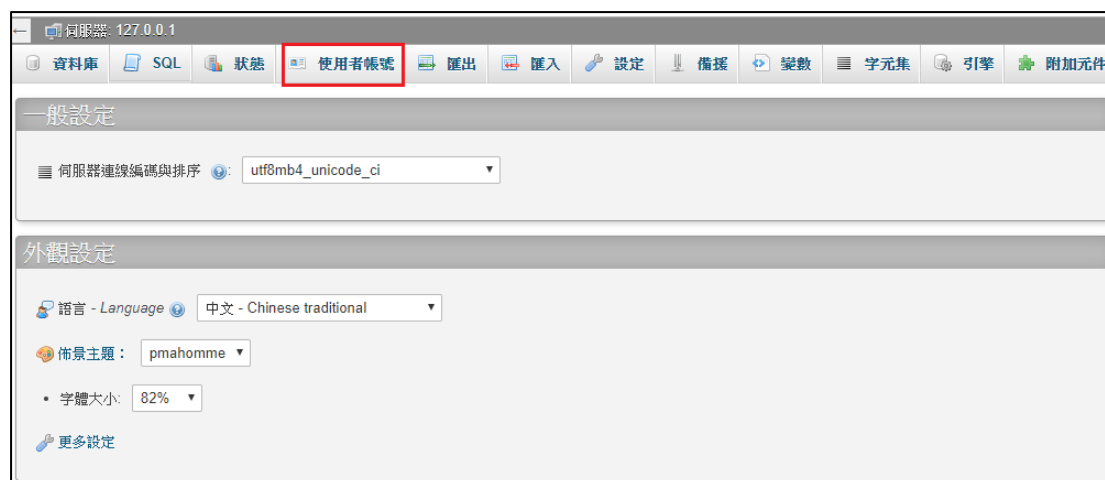
1-2: Setting the Root Password

設定 Root 密碼的方式，有兩種，一個是透過 phpMyAdmin 的 SQL 介面、一個是使用 mysql 執行檔，透過命令視窗來執行 SQL 語法。

phpMyAdmin



(圖) 先開啟 Apache、MySQL，再按下 MySQL 的 Admin 來開啟



(圖) 點選「使用者帳號」連結



(圖) 使用者帳號一覽

這裡有 3 個 root，我們先修改主機名稱為「localhost」的那一個帳號。



(圖) 按下 SQL 連結



(圖) 輸入 / 執行 SQL 的文字欄位

修改特定帳號的密碼：

SQL 語法

選擇資料庫

use mysql;

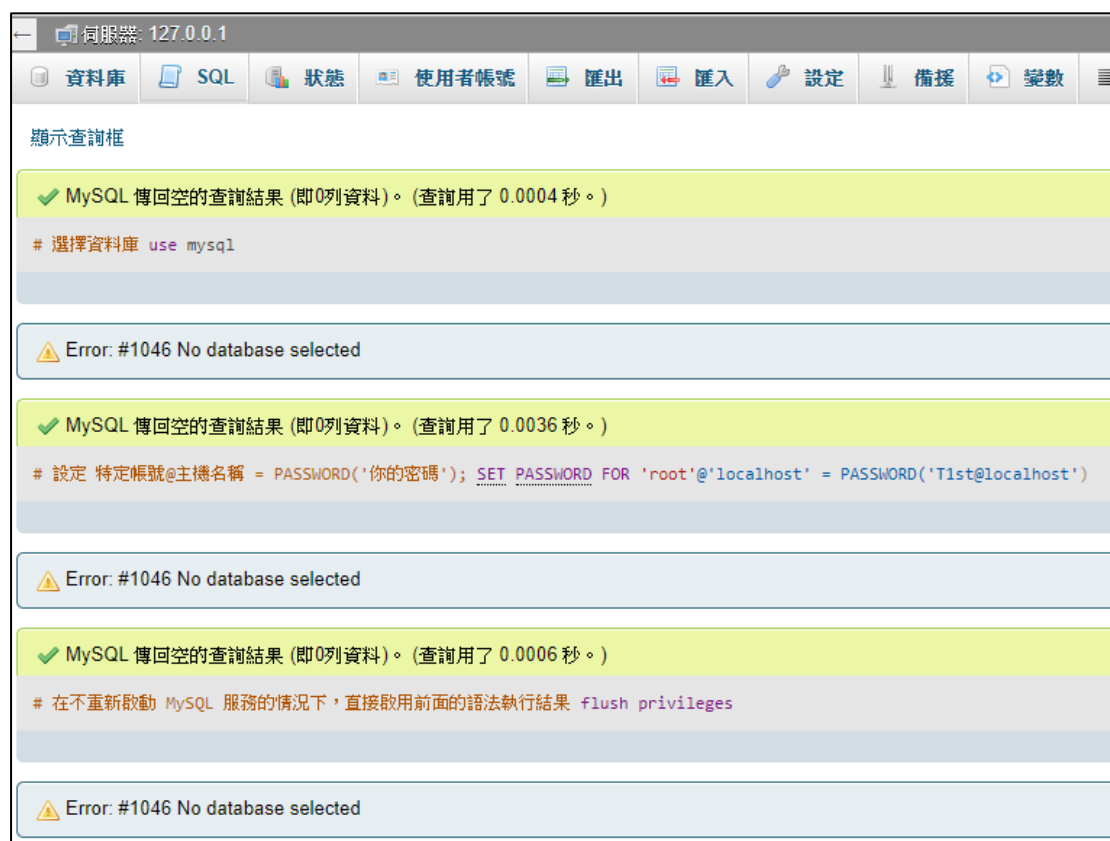
設定 特定帳號@主機名稱 = PASSWORD('你的密碼');

SET PASSWORD FOR 'root'@'localhost' = PASSWORD('T1st@localhost');

在不重新啟動 MySQL 服務的情況下，直接啟用前面的語法執行結果
flush privileges;



(圖) 修改 root 密碼的 SQL 語法



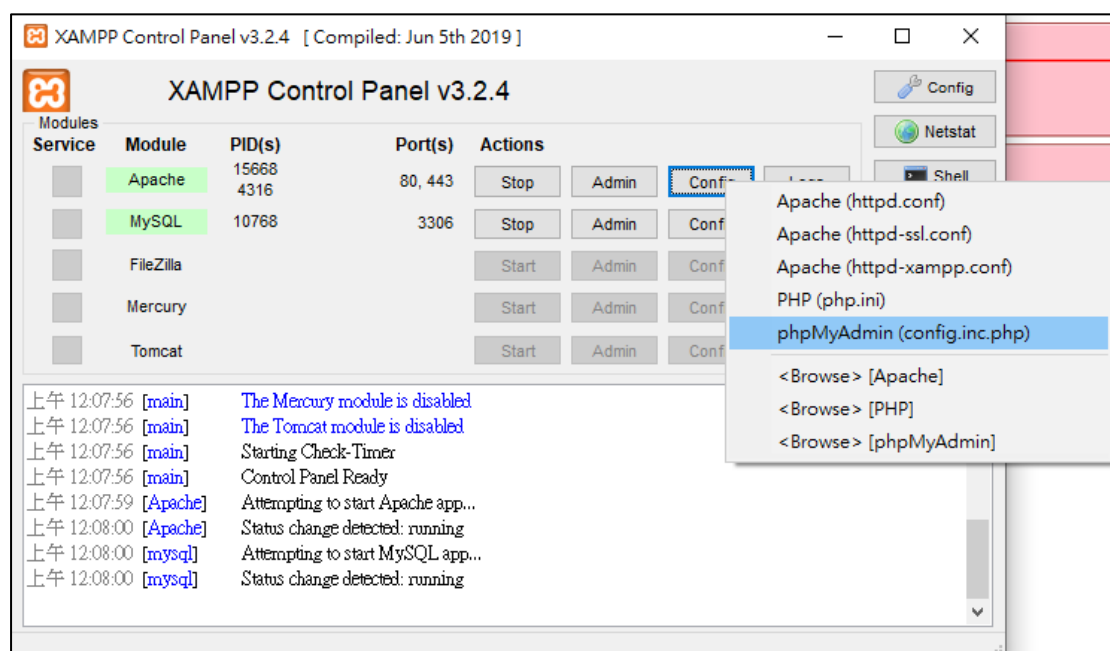
(圖) root 密碼修正完畢

改完密碼後，我們重新整理 phpMyAdmin 的頁面，會發現連線失敗的畫面。



(圖) 先前的 root 密已經無法使用

我們需要到 phpMyAdmin 裡面的 config.inc.php 去修正登入密碼。



(圖) 選擇 phpMyAdmin (config.inc.php)

我們接下來要將新密碼放到 config.inc.php 裡面。

```
/* Authentication type and info */
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'config';
$cfg['Servers'][$i]['user'] = 'root';
$cfg['Servers'][$i]['password'] = '';
$cfg['Servers'][$i]['extension'] = 'mysql';
$cfg['Servers'][$i]['AllowNoPassword'] = true;
$cfg['Lang'] = '';
```

(圖) 將新密碼放到 \$cfg['Servers'][\$i]['password'] = '你的新密碼'

```
/* Authentication type and info */
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'config';
$cfg['Servers'][$i]['user'] = 'root';
$cfg['Servers'][$i]['password'] = 'T1st@localhost';
$cfg['Servers'][$i]['extension'] = 'mysql';
$cfg['Servers'][$i]['AllowNoPassword'] = true;
$cfg['Lang'] = '';
```

(圖) 放入新密碼



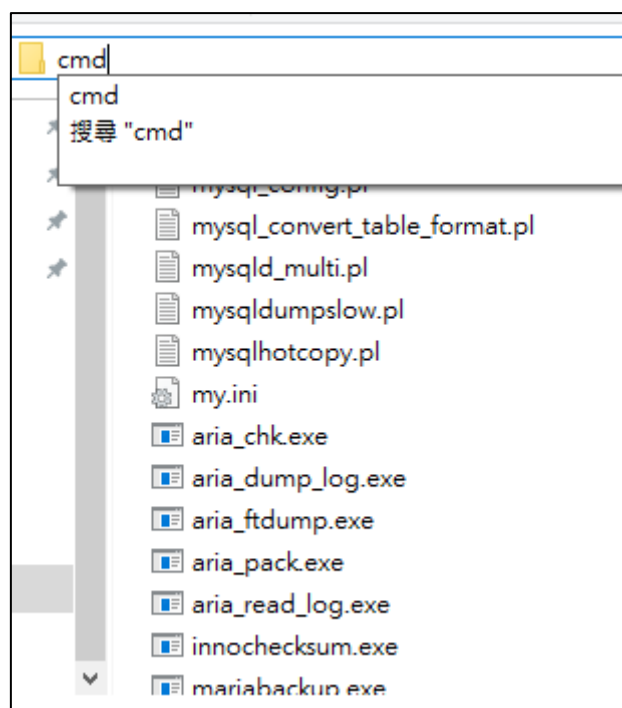
(圖) 再刷新 phpMyAdmin 網頁後，恢復到原先的樣子，一樣是 root 帳號

mysql 執行檔

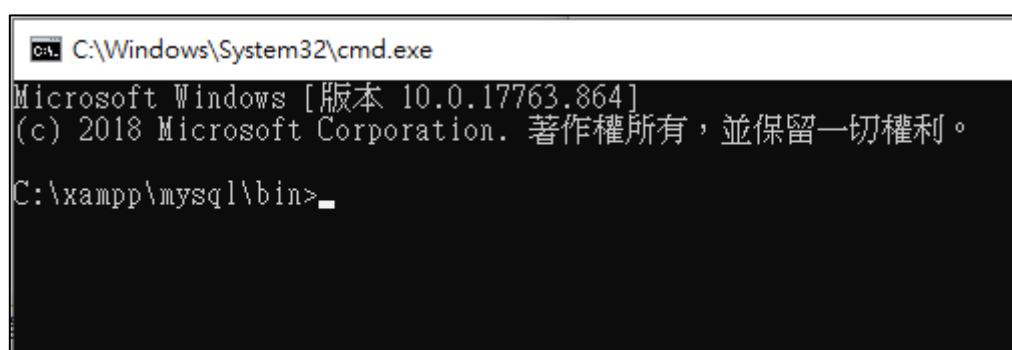
確認兩件事：

- 有「C:\xampp\mysql\bin」路徑
- 路徑裡面，有幾個執行檔，其中一個叫作「mysql」

首先，我們先在「C:\xampp\mysql\bin」上頭的路徑列，輸入「cmd」。



(圖) 路徑列上，輸入 cmd



(圖) 出現命令提示字元

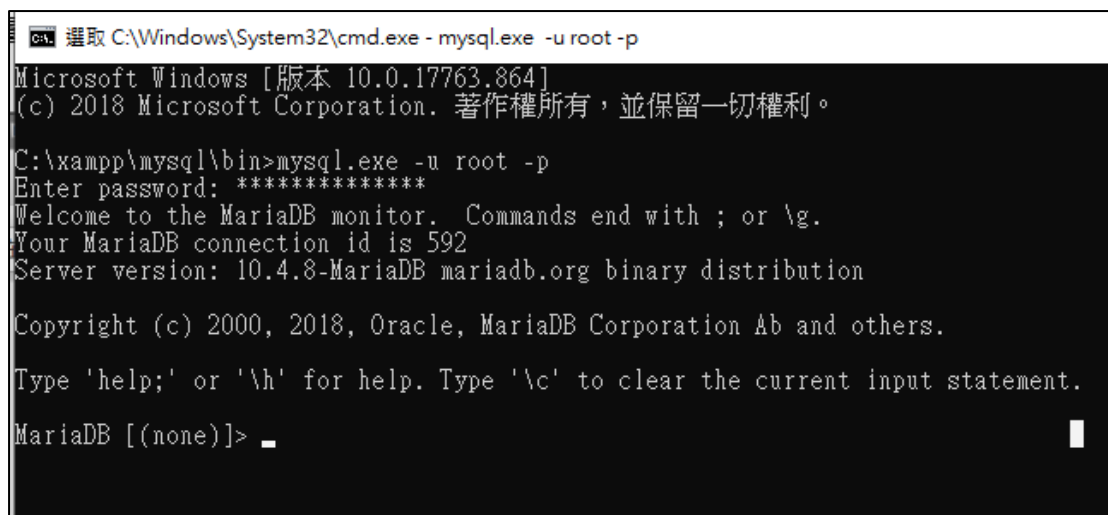
接下來，我們要輸入剛才修改的 root 帳號與密碼。

說明

使用 mysql 執行檔，使用者名稱為 root，密碼之後會詢問

> mysql.exe -u root -p

Enter password: *****



```
ca 選取 C:\Windows\System32\cmd.exe - mysql.exe -u root -p
Microsoft Windows [版本 10.0.17763.864]
(c) 2018 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\xampp\mysql\bin>mysql.exe -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 592
Server version: 10.4.8-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> _
```

(圖) 登入成功的畫面

指令流程
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others. Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement. MariaDB [(none)]> use mysql; MariaDB [mysql]> SET PASSWORD FOR 'root'@'localhost' = PASSWORD('use2@localhost'); Query OK, 0 rows affected (0.004 sec) MariaDB [mysql]> flush privileges; Query OK, 0 rows affected (0.000 sec) MariaDB [mysql]>

此時我們回到 phpMyAdmin，重新刷新頁面，便會出現錯誤訊息。

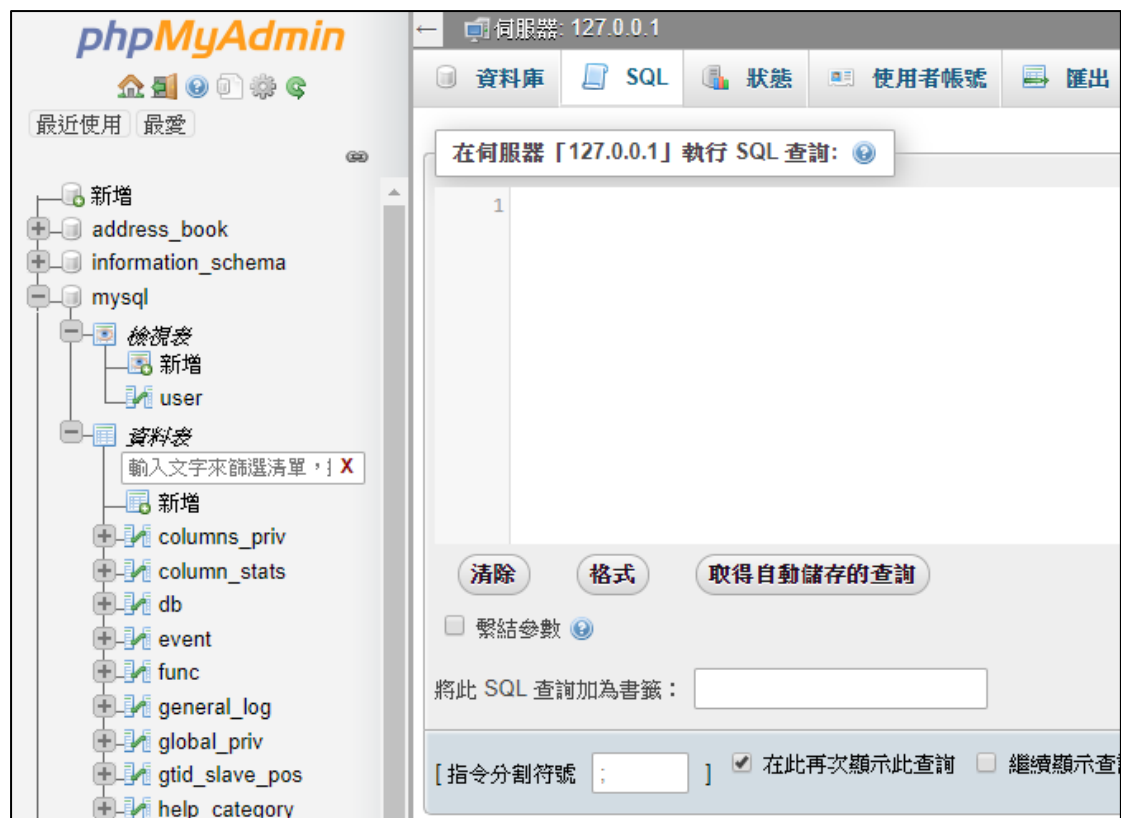


(圖) 連線錯誤的畫面

我們要再一次將新密碼放到 config.inc.php 裡面。

```
/* Authentication type and info */
$config['Servers'][$i]['auth_type'] = 'config';
$config['Servers'][$i]['user'] = 'root';
$config['Servers'][$i]['password'] = 'use2@localhost';
$config['Servers'][$i]['extension'] = 'mysqli';
$config['Servers'][$i]['AllowNoPassword'] = true;
$config['Lang'] = '';
```

(圖) 輸入新密碼



(圖) 此時又回到正常畫面

1-3: Deleting Anonymous Accounts

安裝完 mysql 後，系統預設會建立一個不需要密碼的 root 用戶，和一個無用戶名、無密碼的匿名用戶（Anonymous Account）。進行下面的初始化操作以合理授權，增強安全。我們可以直接在 phpMyAdmin 裡面，使用 SQL 語法，來刪除匿名帳號。

SQL 語法

選擇資料庫

```
use mysql;
```

移除匿名使用者

```
DROP USER "@'localhost';
```

或是

```
DELETE FROM `User` WHERE `User`=";
```

在不重新啟動 MySQL 服務的情況下，直接啟用前面的語法執行結果
flush privileges;

範例

// 想看看目前有幾個 databases，所有系統設定都在 mysql 這個資料庫
show databases;

// 使用 mysql 這個資料庫
use mysql;

// 想看看目前使用的 database 有幾個 tables
show tables;

// 看看有哪些使用者
select host, user from user;

// 讓我們為 root 設定密碼
// 更改 user table 中的 password 欄位的值
// 下列指令中的 newpasswd 請把它改成你希望的密碼
update user set password = password('newpasswd') where user='root';

// 讓我們把 anonymous 帳號刪除
delete from user where user='';

// 讓修改馬上生效
flush privileges;

// logout
quit

// 重新 login，以 -p 來指定在 enter 後輸入密碼
mysql -u root -p
Enter Password: