

# SQL 指令介紹

---

國立臺中教育大學 數位內容科技學系

吳智鴻 教授

# 建立student資料庫，編碼unicode\_ci

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL server at 127.0.0.1. The 'Database' tab is active. A form for creating a new database is highlighted with a red box. The form contains the name 'student' in the input field and 'utf8\_unicode\_ci' in the dropdown menu for character set. A '建立' (Create) button is next to it.

資料庫

建立新資料庫

student utf8\_unicode\_ci 建立

資料庫	編碼與排序	動作
<input type="checkbox"/> activity	utf8_unicode_ci	檢查權限
<input type="checkbox"/> information_schema	utf8_general_ci	檢查權限
<input type="checkbox"/> mysql	utf8mb4_general_ci	檢查權限
<input type="checkbox"/> performance_schema	utf8_general_ci	檢查權限
<input type="checkbox"/> phpmyadmin	utf8_bin	檢查權限
<input type="checkbox"/> simpledata	utf8_unicode_ci	檢查權限
<input type="checkbox"/> test	latin1_swedish_ci	檢查權限
<input type="checkbox"/> web	utf8mb4_general_ci	檢查權限

總計：8

全選 已選擇項目： 刪除

注意：在此開啟資料庫統計，可能導致網頁伺服器與 MySQL 伺服器之間的流量驟增。

- 啟用統計資訊

# 匯入member.sql

匯入到「student」資料庫

要匯入的檔案：

可使用壓縮 (gzip, bzip2, zip) 或無壓縮的檔案。  
壓縮檔案名稱必須以【格式】【壓縮方式】結尾。如：.sql.zip

由電腦上傳： member (1).sql (上限：40 MB)

也可以在任何頁面拖放檔案。

檔案字元編碼：

部分匯入：

當偵測到執行時間已接近 PHP 執行時間的限制，允許中斷匯入的動作。(若要匯入大型檔案，這是很好的方法，不過使用這種方法會破壞指令中的交易動作)

由第一行開始跳過此數量的查詢 (SQL)：

其他選項：

啟用外鍵檢查

格式：

格式選項：

SQL 相容模式：

不在零值使用自動遞增 (AUTO\_INCREMENT)

# 成功訊息



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL database named 'student'. The top navigation bar includes options like '結構', 'SQL', '搜尋', '查詢', '匯出', '匯入', '操作', '權限', '預存程序', '事件', and '更多'. The main content area displays a series of successful query execution messages, each with a green checkmark and a yellow background. The messages indicate that 13 queries were executed successfully. The first message shows the MySQL version and server information. Subsequent messages show the execution of various SET statements, such as SET time\_zone, SET @OLD\_CHARACTER\_SET\_CLIENT, SET @OLD\_CHARACTER\_SET\_RESULTS, SET @OLD\_COLLATION\_CONNECTION, and SET NAMES. Each message includes the query text and the execution time in seconds.

```
-- phpMyAdmin SQL Dump -- version 4.6.5.2 -- https://www.phpmyadmin.net/ -- -- 主機: 127.0.0.1 -- 產生時間: 2017-03-01 09:04:01 -- 伺服器版本: 10.1.21-MariaDB -- PHP 版本: 5.6.30 SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
```

```
SET time_zone = "+00:00";
```

```
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@CHARACTER_SET_CLIENT */;
```

```
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@CHARACTER_SET_RESULTS */;
```

```
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@COLLATION_CONNECTION */;
```

```
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;
```

# 建立資料表的SQL

---

```
5 -----
6
7 --
8 -- 資料表結構 `member`
9 --
10
11 CREATE TABLE `member` (
12   `id` tinyint(3) UNSIGNED ZEROFILL NOT NULL,
13   `name` varchar(20) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
14   `sex` enum('M','F') COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
15   `birthday` date NOT NULL,
16   `email` varchar(100) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
17   `phone` varchar(50) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
18   `addr` varchar(255) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
19   `reg_date` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00' ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP
20 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;
```

# 資料查詢的指令

---

先來學習如何查詢資料的指令吧

# 顯示全部資料與欄位

## SELECT \* FROM `member`

```
SELECT * FROM `member`
```

 全部顯示

資料列數:

25

搜尋資料列:

依主鍵排序:

無

+ 選項

		id	name	sex	birthday	email	phone	addr	reg_date
<input type="checkbox"/>	編輯  複製  刪除	001	吳智鴻	M	2017-03-08	chwu@mail.ntcu.edu.tw	04-22183592	台中市西區民生路140號	0000-00-00 00:00:00
<input type="checkbox"/>	編輯  複製  刪除	002	王小花	F	2017-03-05	flower@mail.ntcu.edu.tw	04-22183111	台中市西區中華路一段5號2F	2017-03-01 15:35:51
<input type="checkbox"/>	編輯  複製  刪除	003	陳小春	M	2017-01-16	spring@mail.ntcu.edu.tw	03-382348234	台北市大安區信義路一段99號1F	2017-03-01 15:22:23










# 顯示兩筆記錄

```
SELECT * FROM `member` limit 2
```

```
SELECT * FROM `member` limit 2
```

依主鍵排序:

+ 選項

<input type="checkbox"/>	 編輯	 複製	 刪除	id	name	sex	birthday	email	phone	addr	reg_date
<input type="checkbox"/>	 編輯	 複製	 刪除	001	吳智鴻	M	2017-03-08	chwu@mail.ntcu.edu.tw	04-22183592	台中市西區民生路140號	0000-00-00 00:00:00
<input type="checkbox"/>	 編輯	 複製	 刪除	002	王小花	F	2017-03-05	flower@mail.ntcu.edu.tw	04-22183111	台中市西區中華路一段5號2F	2017-03-01 15:35:51



# 顯示「姓名」與「地址」

## SELECT name, addr FROM `member`

```
SELECT name, addr FROM `member` WHERE 1
```

全部顯示

資料列數:

25

搜尋資料列:

搜尋此資料表

依主鍵排序:

無

+ 選項

name	addr
------	------

吳智鴻	台中市西區民生路140號
-----	--------------

王小花	台中市西區中華路一段5號2F
-----	----------------

陳小春	台北市大安區信義路一段99號1F
-----	------------------

# 按姓名遞減排序

```
SELECT * FROM `member` ORDER BY `Name` DESC
```

```
SELECT * FROM `member` ORDER BY `Name` DESC
```

全部顯示

資料列數:

25










搜尋資料列:

搜尋此資料表

表主鍵排序:

無

+ 選項

				id	name	sex	birthday	email	phone	addr	reg_date			
<input type="checkbox"/>		編輯		複製		刪除	003	陳小春	M	2017-01-16	spring@mail.ntcu.edu.tw	03-382348234	台北市大安區信義路一段99號1F	2017-03-01 15:22:23
<input type="checkbox"/>		編輯		複製		刪除	002	王小花	F	2017-03-05	flower@mail.ntcu.edu.tw	04-22183111	台中市西區中華路一段5號2F	2017-03-01 15:35:51
<input type="checkbox"/>		編輯		複製		刪除	001	吳智鴻	M	2017-03-08	chwu@mail.ntcu.edu.tw	04-22183592	台中市西區民生路140號	0000-00-00 00:00:00

# 按姓名遞增排序

```
SELECT * FROM `member` ORDER BY `Name` ASC
```

```
SELECT * FROM `member` ORDER BY `Name` ASC
```

全部顯示

資料列數:

25










搜尋資料列:

搜尋此資料表

依主鍵排序:

無

+ 選項

		id	name	sex	birthday	email	phone	addr	reg_date		
<input type="checkbox"/>	 編輯	 複製	 刪除	001	吳智鴻	M	2017-03-08	chwu@mail.ntcu.edu.tw	04-22183592	台中市西區民生路140號	0000-00-00 00:00:00
<input type="checkbox"/>	 編輯	 複製	 刪除	002	王小花	F	2017-03-05	flower@mail.ntcu.edu.tw	04-22183111	台中市西區中華路一段5號2F	2017-03-01 15:35:51
<input type="checkbox"/>	 編輯	 複製	 刪除	003	陳小春	M	2017-01-16	spring@mail.ntcu.edu.tw	03-382348234	台北市大安區信義路一段99號1F	2017-03-01 15:22:23

列出台北市的資料 %萬用字元

```
SELECT * FROM `member` WHERE `addr` LIKE '台北%'
```

```
SELECT * FROM `member` WHERE `addr` LIKE '台北%'
```

全部顯示

資料列數:

25

搜尋資料列:

搜尋此資料表

+ 選項



id

name

sex

birthday

email

phone

addr

reg\_date



編輯



複製



刪除

003

陳小春

M

2017-01-16

spring@mail.ntcu.edu.tw

03-382348234

台北市大安區信義路一段99號1F

2017-03-01 15:22:23

想一下，如果要列出住在西區的資料，要下什麼指令呢？

---

# 列出西區的資料

```
SELECT * FROM `member` WHERE `addr` LIKE '%西%'
```

```
SELECT * FROM `member` WHERE `addr` LIKE '%西%'
```

全部顯示

資料列數:

25







搜尋資料列:

搜尋此資料表

表主鍵排序:

無

+ 選項

		id	name	sex	birthday	email	phone	addr	reg_date		
<input type="checkbox"/>	 編輯	 複製	 刪除	001	吳智鴻	M	2017-03-08	chwu@mail.ntcu.edu.tw	04-22183592	台中市西區民生路140號	0000-00-00 00:00:00
<input type="checkbox"/>	 編輯	 複製	 刪除	002	王小花	F	2017-03-05	flower@mail.ntcu.edu.tw	04-22183111	台中市西區中華路一段5號2F	2017-03-01 15:35:51

住在臺中，且性別為男性

```
SELECT * FROM `member` WHERE `addr` LIKE '台中%' AND `sex` LIKE 'M'
```

```
SELECT * FROM `member` WHERE `addr` LIKE '台中%' AND `sex` LIKE 'M'
```

全部顯示

資料列數:

25

搜尋資料列:

搜尋此資料表

+ 選項



id

name

sex

birthday

email

phone

addr

reg\_date

編輯 複製 刪除

001

吳智鴻

M

2017-03-08

chwu@mail.ntcu.edu.tw

04-22183592

台中市西區民生路140號

0000-00-00 00:00:00

# GROUP統計功能

---



## 利用GROUP統計各縣市的個數

```
SELECT `addr`, COUNT(*) AS `Total` from `member` GROUP BY `addr`
```

```
SELECT `addr`, COUNT(*) AS `Total` from `member` GROUP BY `addr`
```

全部顯示

資料列數:

25

搜尋資料列:

搜尋此資料表

- 選項

addr	Total
台中市西區中華路一段5號2F	1
台中市西區民生路140號	1
台北市大安區信義路一段99號1F	1

# 利用GROUP統計男女的個數

```
SELECT `sex` , COUNT(*) AS `Total` from `member` GROUP BY `sex`
```

```
SELECT `sex` , COUNT(*) AS `Total` from `member` GROUP BY `sex`
```

全部顯示

資料列數:

25 ▼

搜尋資料列:

搜尋此資料表

+ 選項

sex	Total
M	2
F	1

## 利用GROUP、AVG函數統計男女的平均

```
SELECT `sex`, AVG(age) AS `avg_age` from `member` GROUP BY `sex`
```

```
SELECT `sex`, AVG(age) AS `avg_age` from `member` GROUP BY `sex`
```

全部顯示

資料列數:

25 ▼

搜尋資料列:

搜尋此資料表

+ 選項

sex	avg_age
M	30.0000
F	50.0000

HAVING需搭配GROUP指令使用。  
列出平均年齡>40歲的性別

```
SELECT `sex` , AVG(age) AS `avg_age` from `member` GROUP BY `sex` HAVING AVG(age) > 40
```

```
SELECT `sex` , AVG(age) AS `avg_age` from `member` GROUP BY `sex` HAVING AVG(age) > 40
```

全部顯示

資料列數:

25

搜尋資料列:

搜尋此資料表

+ 選項

sex	avg_age
F	50.0000

# 新增、刪除、更新資料指令

---

# 利用INSERT INTO新增資料

```
INSERT INTO `member` (`name`, `sex`, `age`, `addr`, `phone`) VALUES ('楊大天','M','18','花蓮市吉安鄉中華路','07-23125021')
```

✓ 新增了 1 列。  
新增的資料列行 id: 4 (查詢花費 0.0060 秒。)

```
INSERT INTO `member` (`name`, `sex`, `age`, `addr`, `phone`) VALUES ('楊大天','M','18','花蓮市吉安鄉中華路','07-23125021')
```













		id	name	sex	birthday	email	phone	addr	reg_date	age
<input type="checkbox"/>	編輯  複製  刪除	001	吳智鴻	M	2017-03-08	chwu@mail.ntcu.edu.tw	04-22183592	台中市西區民生路140號	2017-03-08 11:07:54	20
<input type="checkbox"/>	編輯  複製  刪除	002	王小花	F	2017-03-05	flower@mail.ntcu.edu.tw	04-22183111	台中市西區中華路一段5號2F	2017-03-08 11:08:02	50
<input type="checkbox"/>	編輯  複製  刪除	003	陳小春	M	2017-01-16	spring@mail.ntcu.edu.tw	03-382348234	台北市大安區信義路一段99號1F	2017-03-08 11:08:13	40
<input type="checkbox"/>	編輯  複製  刪除	004	楊大天	M	0000-00-00		07-23125021	花蓮市吉安鄉中華路	0000-00-00 00:00:00	18

# 利用UPDATE更新資料

UPDATE `member` SET `name` = '楊大大' WHERE `id` = 004

```
UPDATE `member` SET `name` = '楊大大' WHERE `id` = 004
```

+ 選項

		id	name	sex	birthday	email	phone	addr	reg_date	age		
<input type="checkbox"/>	 編輯	 複製	 刪除	001	吳智鴻	M	2017-03-08	chwu@mail.ntcu.edu.tw	04-22183592	台中市西區民生路140號	2017-03-08 11:07:54	20
<input type="checkbox"/>	 編輯	 複製	 刪除	002	王小花	F	2017-03-05	flower@mail.ntcu.edu.tw	04-22183111	台中市西區中華路一段5號2F	2017-03-08 11:08:02	50
<input type="checkbox"/>	 編輯	 複製	 刪除	003	陳小春	M	2017-01-16	spring@mail.ntcu.edu.tw	03-382348234	台北市大安區信義路一段99號1F	2017-03-08 11:08:13	40
<input type="checkbox"/>	 編輯	 複製	 刪除	004	楊大大	M	0000-00-00		07-23125021	花蓮市吉安鄉中華路	2017-03-08 11:26:57	18

# 利用DELETE更新資料 刪除id = 004的資料（楊大大）

```
DELETE FROM `member` WHERE `id` = 004
```

✓ 影響了 1 列。(查詢花費 0.0080 秒。)

```
DELETE FROM `member` WHERE `id` = 004
```

		id	name	sex	birthday	email	phone	addr	reg_date	age
<input type="checkbox"/>	編輯  複製  刪除	001	吳智鴻	M	2017-03-08	chwu@mail.ntcu.edu.tw	04-22183592	台中市西區民生路140號	2017-03-08 11:07:54	20
<input type="checkbox"/>	編輯  複製  刪除	002	王小花	F	2017-03-05	flower@mail.ntcu.edu.tw	04-22183111	台中市西區中華路一段5號2F	2017-03-08 11:08:02	50
<input type="checkbox"/>	編輯  複製  刪除	003	陳小春	M	2017-01-16	spring@mail.ntcu.edu.tw	03-382348234	台北市大安區信義路一段99號1F	2017-03-08 11:08:13	40

↑  全選 已選擇項目: 編輯 複製 刪除 匯出



恭喜你，已經學會的SQL的基本指令。  
可以繼續學習網頁資料庫程式了。

下一階段將會學會如何將PHP結合  
SQL指令做出具有網頁資料互動功能  
的程式了。

---

# News 新聞公告

---

# 以新聞公告的Newscenter資料表

---

如何統計出各種公告的新聞數?

+ 選項

news_type	Total
公告	7
其他	1
更新	2
活動	1

如何統計出每天的新聞數?

+ 選項

news_date	Total
2012-01-03	1
2012-03-22	1
2012-07-02	1
2012-07-16	1
2012-07-27	1
2012-08-30	1
2012-09-01	1
2012-10-01	1
2012-10-02	1
2012-10-12	2

解答在下一頁，先自己想  
想看怎麼下SQL指令吧。

---

# 解答

---

統計新聞類別個數

```
SELECT `news_type` , COUNT(*) AS `Total` from `newscenter` GROUP BY `news_type`
```

統計每天新聞數

```
SELECT `news_date` , COUNT(*) AS `Total` from `newscenter` GROUP BY `news_date`
```