

PHP+MySQL

互動式網頁程式設計班

[第一課] Web網站的基礎和環境的建立：
HTML、WAMP、phpMyAdmin

國立台灣大學 資訊工程學系暨研究所

資訊系統訓練班

講師：鄔明學

你怎麼上網的呢？

☞ 以連線到 Google 網站，並搜尋關鍵字「台大」為例，常見的步驟：

- 到中華電信申請上網服務
- 打開家中電腦，開啟瀏覽器
- 輸入網址 <http://www.google.com>
- 網頁讀取完後在文字輸入框裡填入「台大」
- 按下「Google 搜尋」
- 等待 Google 幫你找出與「台大」相關的網頁結果

網際網路基礎 (1)

∞ ISP (Internet Service Provider) :

- 如中華電信、台灣寬頻
- 網際網路服務提供者
- ISP業者透過寬頻電纜網路與全世界的骨幹網路串聯在一起
- 因此你能連到全世界上任何的公開網站
- 一般個人 / 家庭用戶上網服務：

∞ ADSL

∞ Cable Modem

∞ 光纖到府

網際網路基礎 (2)

☞ 上網所需設備：

- 電腦：PC、Mac、Unix 或行動設備皆可
- 數據機 或 無線網卡 用來連到 ISP

- 瀏覽器

- ☞ 用來解析伺服器回傳回來的網頁內容，將一行一行的網頁原始碼轉換成人類看的圖文並茂視覺頁面

- ☞ 瀏覽器有數種，對於解析後的呈現有所出入

- ☞ IE (Internet Explorer)：微軟所開發，由於內建於 Windows 作業中，所以市佔率一直頗高

- ☞ Mozilla Firefox

- ☞ Google Chrome

- ☞ Apple Safari

- ☞ Opera

網際網路基礎 (3)

☞ 在瀏覽器中輸入網址：

- 所有在網際網路中的個體，都擁有一個獨一無二的 IP 位址，無論是 Client 或 Server



- 但輸入的 `http://www.google.com`，不是 IP 位址！

網際網路基礎 (4)

- ∞ 當我們在瀏覽器中輸入網址時，並無法得知它對應的 IP 位址，因此還需要將網址透過 DNS server 去翻譯成對應的 IP 位址
- ∞ 一般我們在使用到的網址為的只是方便我們記憶，記英文總比記一串數字好



我想知道 www.google.com
對應的 IP 位址

從 DNS 資料庫中尋找比對：
發現 www.google.com 對應到
72.14.203.147

再從 72.14.203.147 下載網頁

網際網路基礎 (5)

- ∞ 得知對應的 IP 位址後，瀏覽器會向這個位址發出請求，對方的網站伺服器會接受這個請求並提供對應的網頁供我們下載
 - 以 `www.google.com` 為例，我們下載的網頁其實是 `www.google.com/index.html`，也就是 `index.html` 這個檔案
- ∞ 當瀏覽器下載完這個檔案後，就是網頁讀取完畢，即可以看到網頁的全貌

網際網路基礎 (6)

☞ 下載完的網頁會被瀏覽器所解析，所有

- CSS、JavaScript 為輔
- 影像檔 (圖檔)
 - ☞ JPEG、GIF、PNG、SVG(、BMP)
- 聲音檔
- 附加程式 (plug-in)
 - ☞ Adobe Flash Player
 - ☞ Oracle Java Applet (JRE)
 - ☞ Microsoft Silverlight
 - ☞ ...

網際網路基礎 (7)

∞ **HTML**, 超文件標示語言 (HyperText Markup Language)

- 是一種標準的網頁排版語法
- 所有的網頁內容幾乎都離不開 **HTML** 語法
- 無關邏輯，所以不算程式語言
- 比方說我在網頁中要標記一段字為紅色
 - ∞ `這段是紅字`而這不是
 - ∞ 在瀏覽器中會看到：這段是紅字而這不是
- 詳細的常用語法會在第2章介紹

網際網路基礎 (8)

∞ CSS, 層疊樣式表 (Cascading Style Sheets)

- 是 HTML 的延伸
- 為了將網頁檔案的「結構」與「顯示」分開來
- 可以輕鬆的改變網頁的字型、字體大小、顏色、區塊大小、背景等等呈現
- 但是是網頁的非必須品，亦即一個網頁不一定非得寫 CSS 才行

網際網路基礎 (9)

∞ JavaScript

- 是一種在 **Client** 端執行的程式語言
- 換言之，就是在網頁下載完後由使用者的電腦把這些網頁中的語言解析後執行
- 能讓原本沉默的網頁動起來
- 沒有隱密性，**JavaScript**程式內容是公開的
- 跟另一個程式語言 **JAVA** 沒有直接的關係
- 也是非必需

網際網路基礎 (10)

∞ 當你看到 Google 的首頁後，通常你會在它所提供的文字輸入框輸入你想搜尋的關鍵字詞

∞ 文字輸入框

- 是由 HTML 中的表單元件所製作
- 表單元件包含「文字輸入框」、「下拉式選單」等等，「Google搜尋」的按鈕也是
- 表單元件是用來把資料送出去給伺服器端的程式做運算用的

網際網路基礎 (11)

- ∞ 當你在文字搜尋框輸入「台大」再按下「Google搜尋」時
 - 瀏覽器會將「台大」這兩個字送到這個表單所定義的伺服器程式位址
 - 伺服器端的程式
 - ∞ 如 PHP、ASP、JSP、CGI
 - ∞ 會將這兩個字拿到資料庫中做搜尋比對
 - ∞ 再將比對結果輸出成 HTML 的網頁
 - 使用者得到這個網頁後，再由瀏覽器解析成為人類視覺看到的樣子

網際網路基礎 (12)

∞ 資料庫

- 顧名思義是存放資料的地方
- 資料不就存放在電腦中嗎？沒錯！
- 但資料若沒有經過一定的編排、整理，你要找尋時將非常花時間
- 因此資料庫的目的是
 - ∞ 協助我們存放資料，並照一定的方式編排放置
 - ∞ 提供我們快速新增、修改、刪除資料的工具
 - ∞ 提供我們對資料做排序、搜尋等功能

網際網路基礎 (13)

- ❧ 如何？看似簡單的「上網Google」一件事，其實裡面牽涉到很多技術！
- ❧ 本課程的規畫
 - 第2章為 HTML (用戶器端)語法介紹
 - ❧ CSS / JavaScript 簡介
 - 第3~5章為 PHP (伺服器端) 程式設計教學
 - 第6章為 MySQL (資料庫)
 - 第7~8章為整合2~6章所學，利用 HTML + PHP + MySQL 寫出各種常見的網頁程式！

工欲善其事 (1)

- ✧ 既然我們要學習怎麼寫網頁和寫程式
- ✧ 寫好的網頁或程式，該怎麼給其他網路上的使用者看到呢？
 - 首先，你必須有一個固定的 IP 位址
 - 接著，你的電腦必須從 **Client** 變身成 **Server**，也就是當別的使用者在瀏覽器輸入你的 IP 位址時，你得接受這個要求，並提供你做的網頁給對方看

工欲善其事 (2)

∞ 固定 IP 位址

- 當然不是固定也可以，但每次上網都會換一組 IP 位址，該怎麼告訴全世界你的網站位址呢
- 每台電腦其實都有一個固定的假 IP 位址

∞ 127.0.0.1

∞ 這組 IP 位址永遠表示你自己的電腦，也就是說你如果只是單純的需要開發網頁程式，你可以使用者組假的 IP 位址

- 如果我要一個真的固定 IP 位址呢？

∞ 這個必須跟你的 ISP 申請，有些上網方案有提供

∞ 由於 IPv4 的位址已全部用完，目前固定 IP 位址是供不應求的，所以多半會比較昂貴

工欲善其事 (3)

∞ 把你的電腦變伺服器

- 伺服器其實分很多種類，端看你想提供什麼樣的服務
 - ∞ 網頁伺服器
 - ∞ 檔案伺服器
 - ∞ 郵件伺服器
 - ∞ ...
- 本課程以網頁伺服器為主，世界上最有名的網站伺服器稱為 **Apache HTTP Server**

工欲善其事 (4)

☞ Apache HTTP Server (簡稱Apache)

- 是一個開放原始碼的網頁伺服器 (免費)
- 可以在大多數電腦作業系統中執行
- 安全性佳
- 是全球最多人使用的網頁伺服器

☞ 根據Netcraft在2009年12月的最新統計數據：

☞ Apache的市佔率為53.67%

☞ 微軟IIS為18.26%

☞ 谷歌網頁服務器為(GSW) 13.53%

- 下載網址：<http://httpd.apache.org/>

工欲善其事 (5)

∞ 下載並安裝 Apache HTTP Server 就好了嗎？

- 如果你只是要寫 HTML + CSS + JavaScript 的網頁的話，是的
- 因為以上 3 種技術都是在 Client 端解析的
- 所以你只要把這樣的網頁寫好，放在你的 Apache HTTP Server 上
- 當使用者連上你的網站時，Apache 會提供對應的網頁給對方下載回去看

工欲善其事 (6)

∞ 少了什麼嗎？

- 伺服器端的程式支援

- ∞ 如同剛剛所說的，如果你要提供與使用者溝通的介面，就必須提供伺服器端的程式支援

- 資料庫支援

- ∞ 除了伺服器端的程式之外，多半也需要資料庫幫你存放資料、整理資料

- 資料庫管理介面

- ∞ 資料庫程式通常只提供類似 **DOS** 的指令介面，若沒有圖型化介面協助你管理資料庫會比較辛苦

工欲善其事 (7)

☞ 那還需要什麼？

- 你需要下載 PHP (免費)
- 你需要下載 MySQL (個人使用免費)
- 你需要下載 phpMyAdmin (免費，非必須)

☞ phpMyAdmin

- 是最被廣泛使用的 MySQL 管理介面
- 也是 PHP 做出來的
- 是網頁介面，因此你在任何地方，只要能上網都能隨時管理你的 MySQL 資料庫

開始建立環境吧

- ∞ LAMP : Linux + Apache + MySql + PHP
- ∞ WAMP : Windows + Apache + MySql + PHP
- ∞ 由於我們課堂中使用的電腦作業系統為 Windows，所以本課程的所有設定都將以 WAMP 為範例

Xampp

- ☞ Xampp 是公認最方便的軟體包，裡面
內含:Apache、PHP 跟 MySQL 資料庫
- ☞ 安裝只需一個安裝檔和下一步
- ☞ 官方網站下載：
 - https://www.apachefriends.org/zh_tw/index.html
- ☞ 在官方網站下載：
 - xampp-win32-5.6.15-2-VC11-installer.exe
- ☞ 版本統一：Xampp 5.6.15

Xampp 的官方網站 (2016.2)

Apache Friends

下載 據照 Hosting 社區 關於 搜尋

ZH TW

 **XAMPP** Apache + MariaDB + PHP + Perl

什麼是XAMPP?

XAMPP是最流行的PHP開發環境

XAMPP是完全免費且易於安裝的Apache發行版本，其中包含MariaDB、PHP和Perl。XAMPP開放源碼套件的設置讓安裝和使用出奇容易。


XAMPP

下載
按一下這裡獲得其他版本

 **XAMPP for Windows**
v5.6.15 (PHP 5.6.15)

 **XAMPP for Linux**
v5.6.15 (PHP 5.6.15)

 **XAMPP for OS X**
v5.6.15 (PHP 5.6.15)

XAMPP now supports PHP 7!

Download now

Important XAMPP Security Fix

Hi Apache Friends!

We have just released new versions of all XAMPP supported versions for Windows, Linux and OS X: **7.0.3-1**, **5.6.15-2** and **5.5.30-7**.

You can download new versions at <http://www.apachefriends.org>

[閱讀更多 »](#)

關於Apache Friends

Apache Friends 是一個推廣Apache 伺服器
的非盈利性項目。XAMPP是一個易於安裝
的Apache發行版本，其中包含MariaDB、
PHP和Perl。 [Read more »](#)

社區

XAMPP已經存在了大約十多年——在它背
後有一個巨大的社區。你可以通過加入我
們的論壇，把自己加入到郵寄清單，
在Facebook上喜歡我們，在Twitter上關注
我們的成就，或將我們加入到你的
Google+圈子。

最近討論

XAMPP for Windows • Re: Apache starts then immediately crashes Windows 10

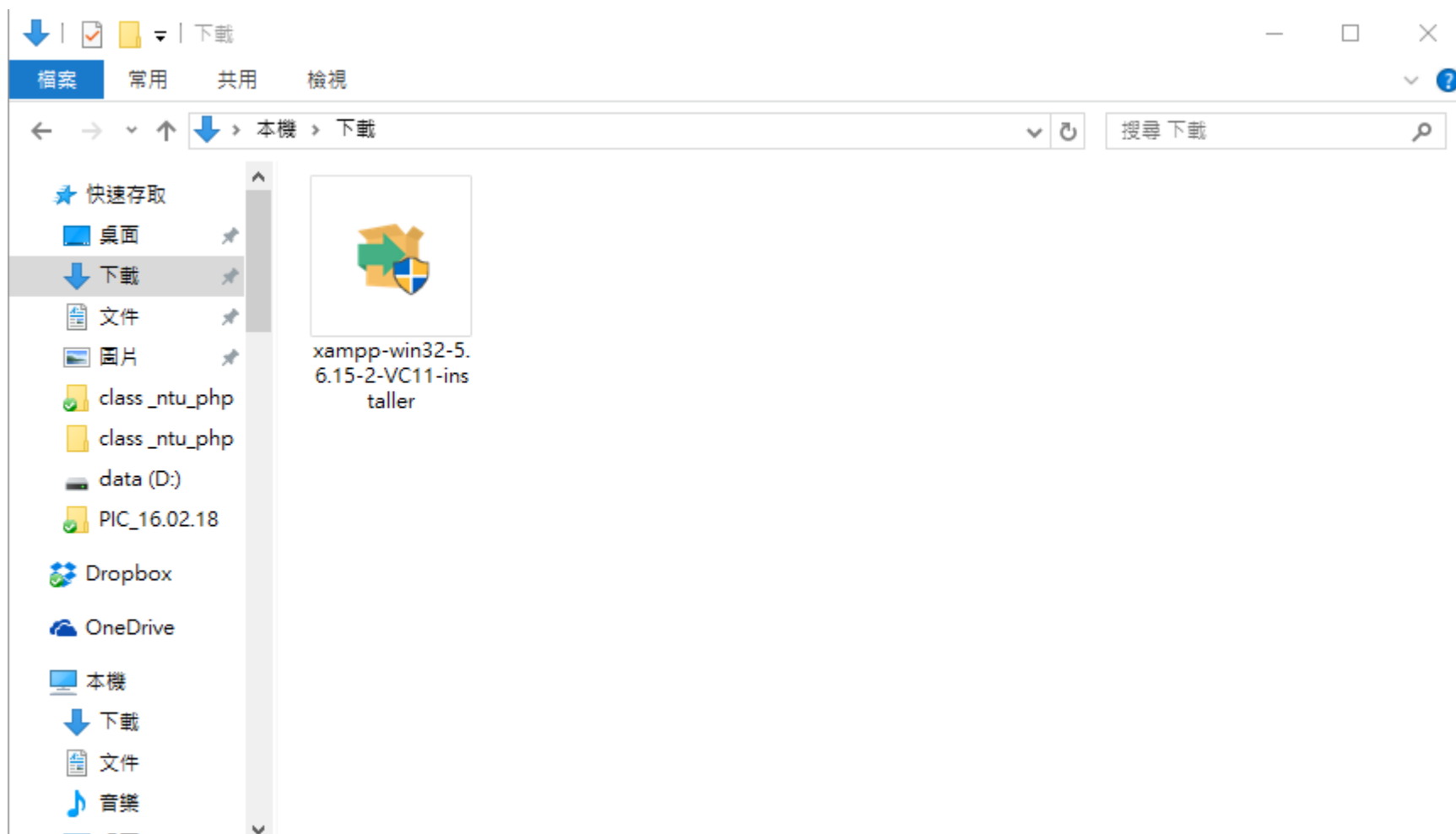
If you think your problems with Chrome are caused by this change you made than you can simply delete... [Read more »](#)

XAMPP for Windows • Re: Apache starts then immediately crashes Windows 10

I'm a complete newb and I'm having the exact same problem. Originally I was having a different probl... [Read more »](#)

Xampp 安裝步驟 (1)

下載完後請直接點兩下安裝檔



Xampp 安裝步驟 (2)

☞ 點選Next

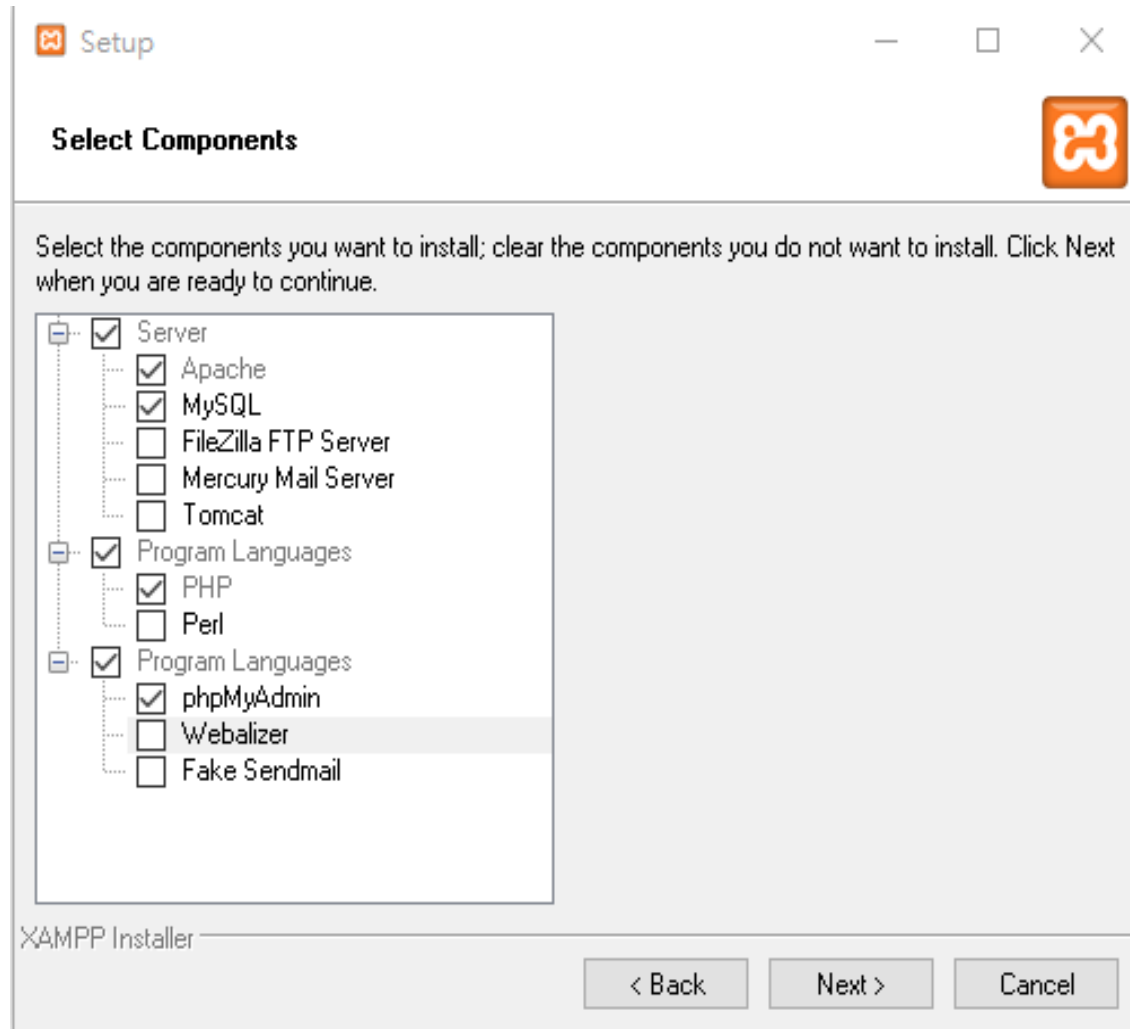
☞ 到此步驟後只需勾選

☞ Apache

☞ MySQL

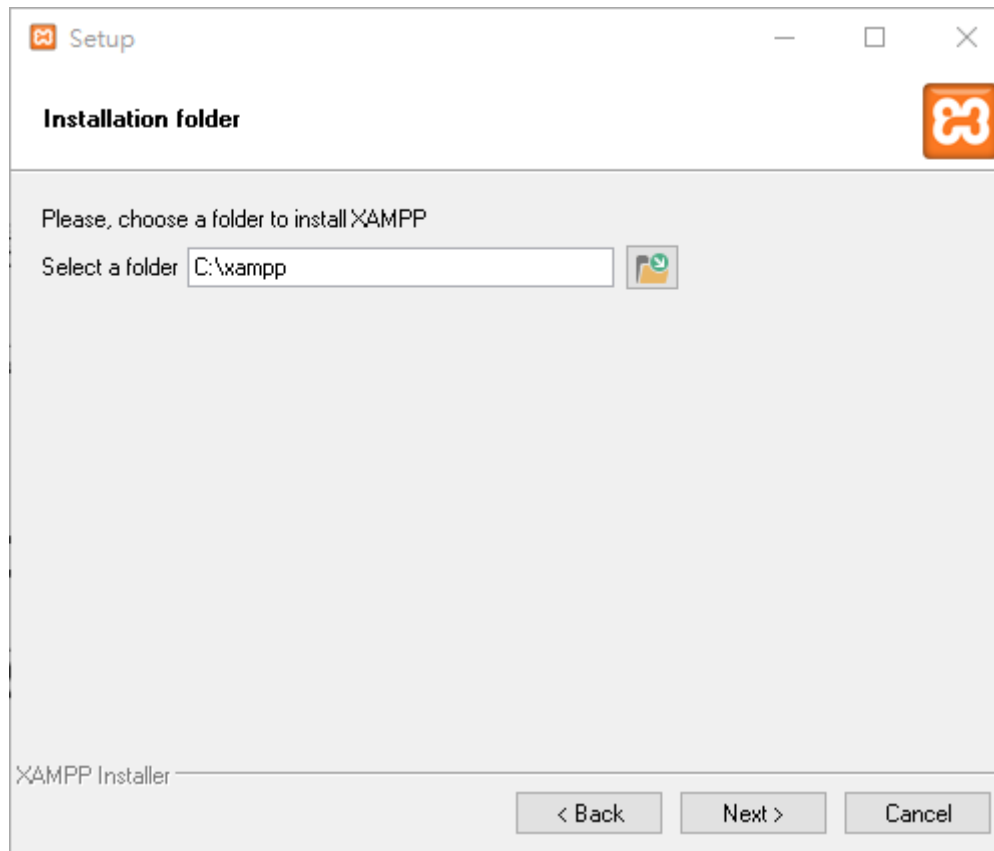
☞ PHP

☞ phpMyAdmin



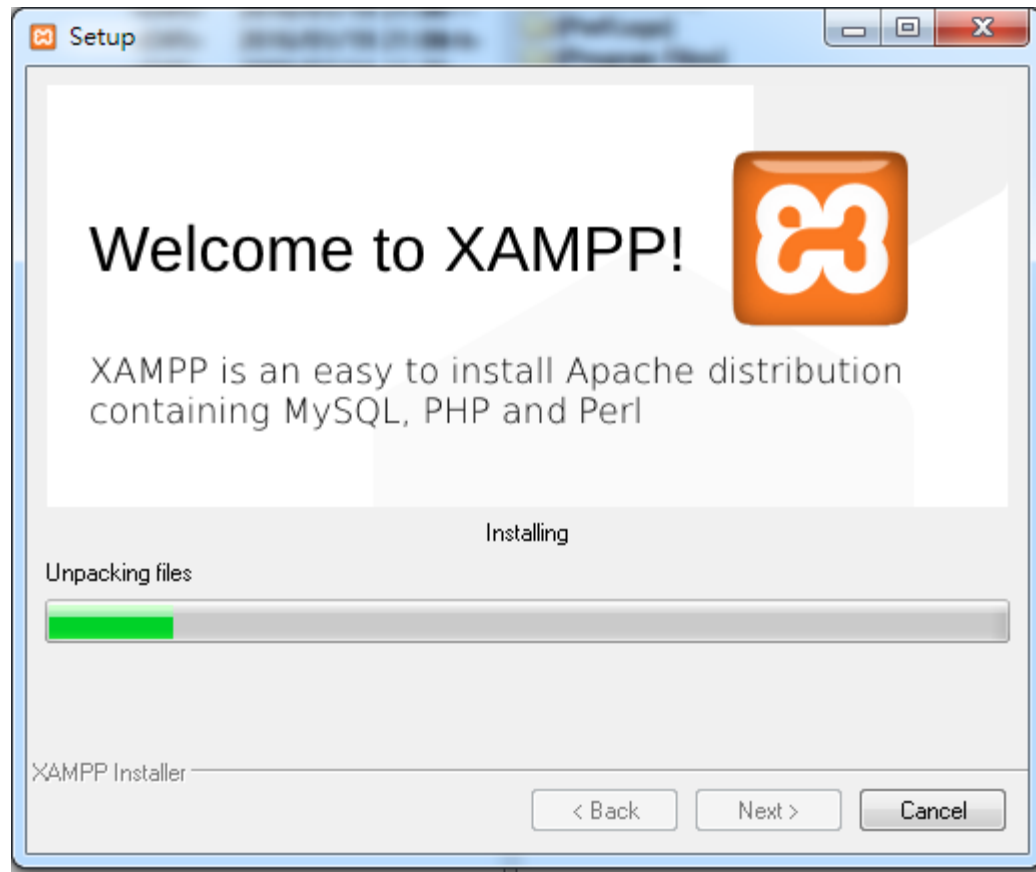
Xampp 安裝步驟 (4)

☞ 預設安裝在 C:\xampp，不修改按Next



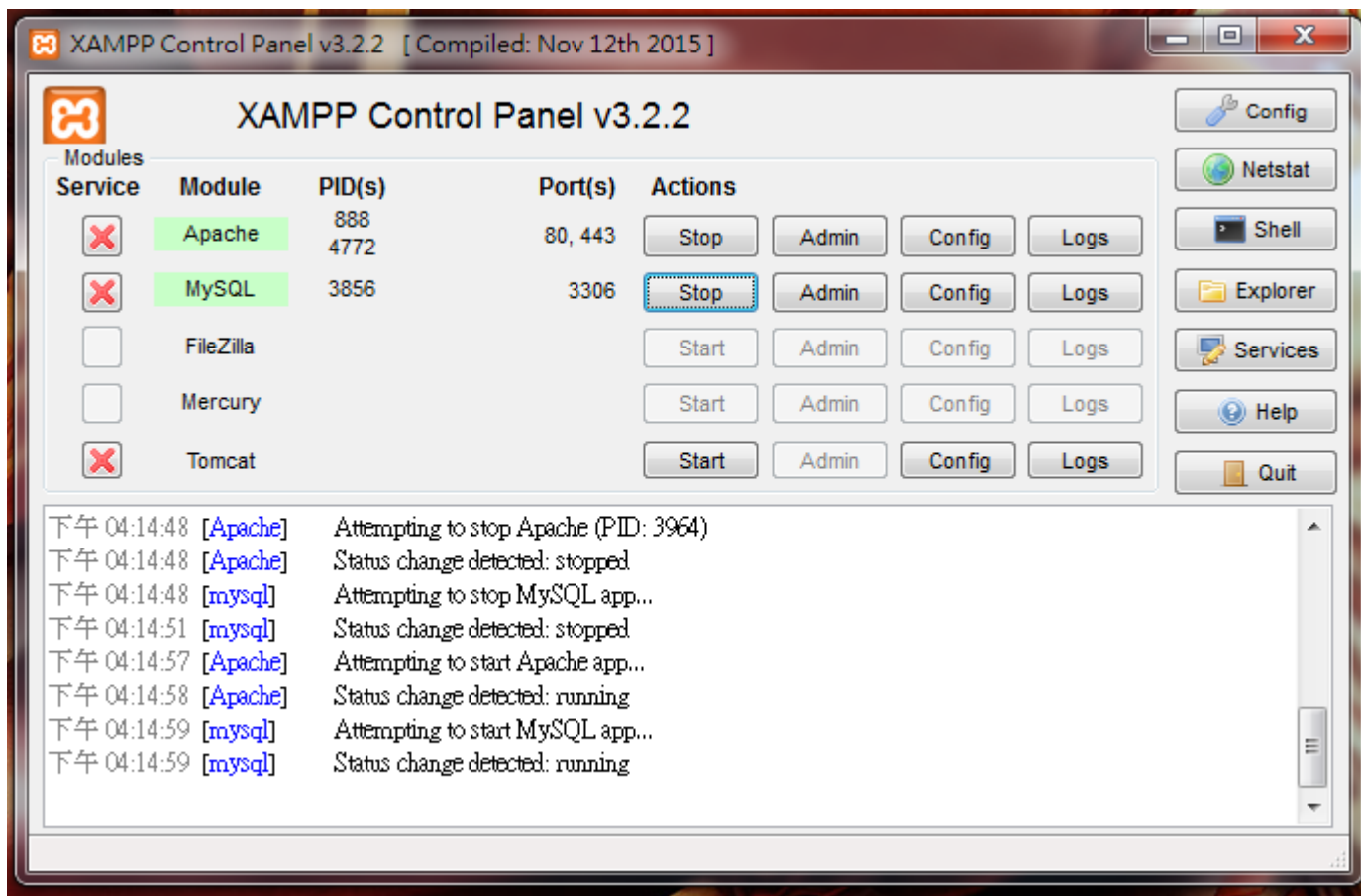
Xampp 安裝步驟 (4)

∞ 開始安裝程序



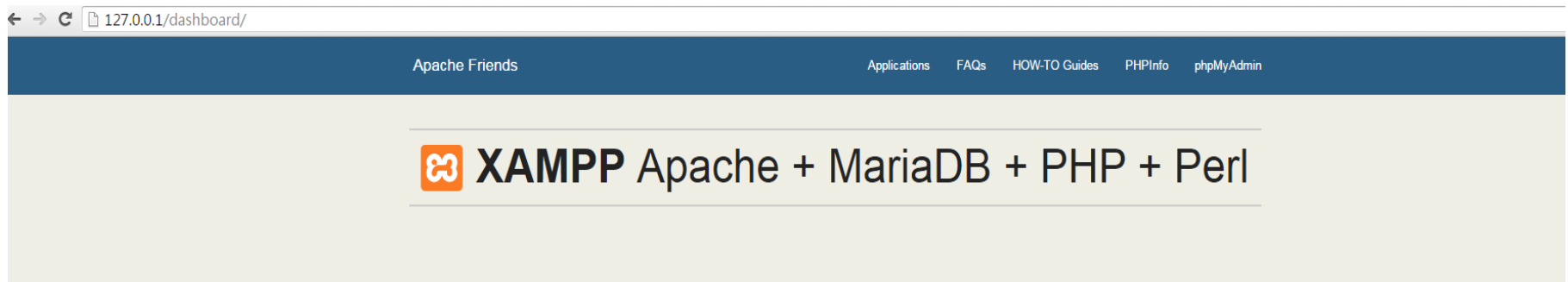
Xampp 安裝步驟 (10)

☞ 啟動 Apache 與 MySQL



Xampp 安裝步驟 (11)

☞ 打開瀏覽器輸入：<http://127.0.0.1>



Welcome to XAMPP for Windows 5.6.15

You have successfully installed XAMPP on this system! Now you can start using Apache, MariaDB, PHP and other components. You can find more info in the [FAQs](#) section or check the [HOW-TO Guides](#) for getting started with PHP applications.

Start the XAMPP Control Panel to check the server status.

Community

XAMPP has been around for more than 10 years – there is a huge community behind it. You can get involved by joining our [Forums](#), adding yourself to the [Mailing List](#), and liking us on [Facebook](#), following our exploits on [Twitter](#), or adding us to your [Google+ circles](#).

Contribute to XAMPP translation at translate.apachefriends.org.

Can you help translate XAMPP for other community members? We need your help to translate XAMPP into different languages. We have set up a site, translate.apachefriends.org, where users can contribute translations.

Install applications on XAMPP using Bitnami

Apache Friends and Bitnami are cooperating to make dozens of open source applications available on XAMPP, for free. Bitnami-packaged applications include Wordpress, Drupal, Joomla! and dozens of others and can be deployed with one-click installers. Visit the [Bitnami XAMPP page](#) for details on the currently available apps.



第一支PHP程式 – hello world

- ❧ 如果第一個畫面友出來，代表你的電腦已經可以成功執行PHP程式了！
- ❧ 來寫第一支PHP程式吧！
- ❧ 為什麼是 Hello World ?
 - 所有程式設計的第一支程式通常都是hello, world (解釋：http://zh.wikipedia.org/zh-tw/Hello_World)
- ❧ 怎麼開始？
 - 準備一套文字編輯程式
 - 或是使用記事本就好！

Hello, world 程式

∞ 打開記事本

∞ 輸入：

1. `<?php`

2. `echo 'hello, world';`

3. `?>`

∞ 存檔並取名為 `hello.php`

∞ 存檔時記得將「存檔類型」改為「所有檔案 (*.*)」

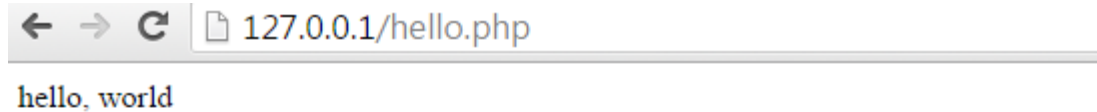
∞ 存檔時選擇存到 `C:\xampp\htdocs` 下

在瀏覽器中驗證是否成功

☞ 打開瀏覽器，輸入

<http://127.0.0.1/hello.php>

☞ 出現這樣的畫面就表示成功囉！



網頁的對應位置

- ∞ 在 Apache 的系統中，網頁的原始檔是放在 `www` 資料夾中 (World Wide Web)
- ∞ 因此當你放一個 `hello.php` 到這個資料夾中時，這個檔案在網際網路中的存取位置便是 `http://你的ip位址/hello.php`

`C:\Xampp\htdocs\test.php`

`http://你的ip位址/test.php`

`C:\Xampp\htdocs\test\a.jpeg`

`http://你的ip位址/test/a.jpeg`

`C:\Xampp\htdocs\a\b\c.html`

`http://你的ip位址/a/b/c.html`

`C:\Xampp\htdocs\a\b\index.html`

`http://你的ip位址:8080/a/b/`

解釋一下剛剛我們輸入了什麼

1. `<?php`

3. `?>`

- 所有的PHP程式內容都要寫在`<?php`和`?>`之中

2. `echo 'hello, world';`

- `echo` 是將內容輸出到螢幕上的內建函數
- 輸出的內容若是字串，需要用單引號 (`'`) 或雙引號 (`"`) 包起來 (什麼是字串及單雙引號差別在哪將在後面章節介紹)
- 每一行要以分號 (`;`) 做結尾

PHP程式碼的開始與結束

如前所述的，PHP程式碼必須寫在
`<?php` 與 `?>` 之中

但實際上還有幾種寫法：

- `<? //程式碼寫在這 ?>`

早期 (PHP5.0 之前) 這是預設可通用的寫法，但現在要這麼寫需要額外在 `php.ini` (PHP的系統環境設定檔) 中做設定

- `<% //程式碼寫在這 %>`

ASP style 的寫法也需要在 `php.ini` 中額外設定

- `<script language="php">`

`// 程式碼寫在這`

`</script>`

這種寫法因為要打的字比較多吧？其實比較少見

IDE (整合開發環境)

- ∞ 用記事本寫程式太過簡陋，也不方便
- ∞ 所以絕大部份的程式設計師會採用一些特別的軟體方便跟縮短開發時間
- ∞ 本課程內容將以：
 - **visual studio code** – 主要
 - sublime – 免費
 - brackets – 免費
 - Atom – 免費

Sublime Text

- ∞ 算是第一個出來的成熟編輯器
- ∞ 穩定且快速，操作功能完整且平宜近人
- ∞ 開源且使用者眾多
- ∞ 外掛量大且成熟，同時整合命令列做操作
- ∞ 參見<https://www.sublimetext.com/>

brackets

- ∞ 由adobe 推出，穩定且免費
- ∞ 與其他編輯器相比，內建網頁及時預覽功能
- ∞ 外掛較少(堪用)，及時預覽用久會變很慢
- ∞ 官網<http://brackets.io/>
- ∞ 參見<http://tinyurl.com/z6adcn9>

Atom

- ∞ 由github 推出，免費
- ∞ 內建的語言自動提示完整(php,html)
- ∞ 外掛完整強大且新潮，同時操作介面流暢近人
- ∞ 與 git 、 github整合度非常高，程式控管方便
- ∞ 致命傷是速度慢，有時會當掉
- ∞ 參見<https://atom.io/>

推薦幾本好書

∞ 學通php的24堂課

- 簡體書，附光碟
- 幾乎談到php的所有議題，同時對細節的交待有到位
- 不計較簡體問題的話是我心中php 書top 1

∞ 深入淺出php與MySQL

- 不適合做工具書查閱，用圖片式的方式來做學習

∞ 現代php

- 初學者看會比較辛苦，門檻較高
- 介紹現代新的技術與思維方式來開發php

回家作業

☞ 請在你**家中**電腦上安裝好 Xampp 的環境，並寫一個 hw1.php，內容為：

Hello, world!, 我是xxx

- 用瀏覽器打開這個程式看到成功畫面後，按下鍵盤上的 Print Screen 按鍵截圖

☞ 不會 Print Screen ? (<http://tinyurl.com/j5gtvnc>)

- 將截圖貼到小畫家中存檔成**姓名.jpg**或**姓名.png**
- 或貼到 word 中存檔成**姓名.doc**或**姓名.docx**

☞ 把該檔案附件到 email 中寄至：

- 主旨：「**[PHP280][hw][1]姓名**」
- 收件人：m10112101@mail.ntust.edu.tw

☞ Deadline: 下次上課前