

以MVC模式打造具備CRUD 的簡易系統(PHP框架)



黃保太

大綱 Day1



- 建置開發測試環境 laragon (windows)
- 介紹PHP框架-CodeIgniter
- MVC開發模式
- PHP框架基礎設定
- 將HTML5網頁轉換成MVC模式
- 常用函數及常數
- Controller(控制器)與網址的關係
- HTML5網頁切割成不同範本檔

大綱 Day2



- 認識與設定路由 route
- 實作網頁表單
- 實作Model存取資料庫
- PHP 套件管理工具 - Composer
- 透過新北市OpenID做系統認證

開始之前...



寫過或修改過 PHP 程式的夥伴：

寫過或修改過 其它 程式的夥伴：

完全沒有程式經驗的夥伴：



- <https://www.php.net/>
- <https://codeigniter.com>
- <https://getbootstrap.com/>
- <https://jquery.com/>
-

開發環境 : laragon



Windows 環境下目前最方便的開發環境

- Web Server: apache, nginx
- DB Server: mysql, mariadb, monogodb
- PHP, Python, nodejs...

下載 : [laragon](#)

Laragon 目錄結構



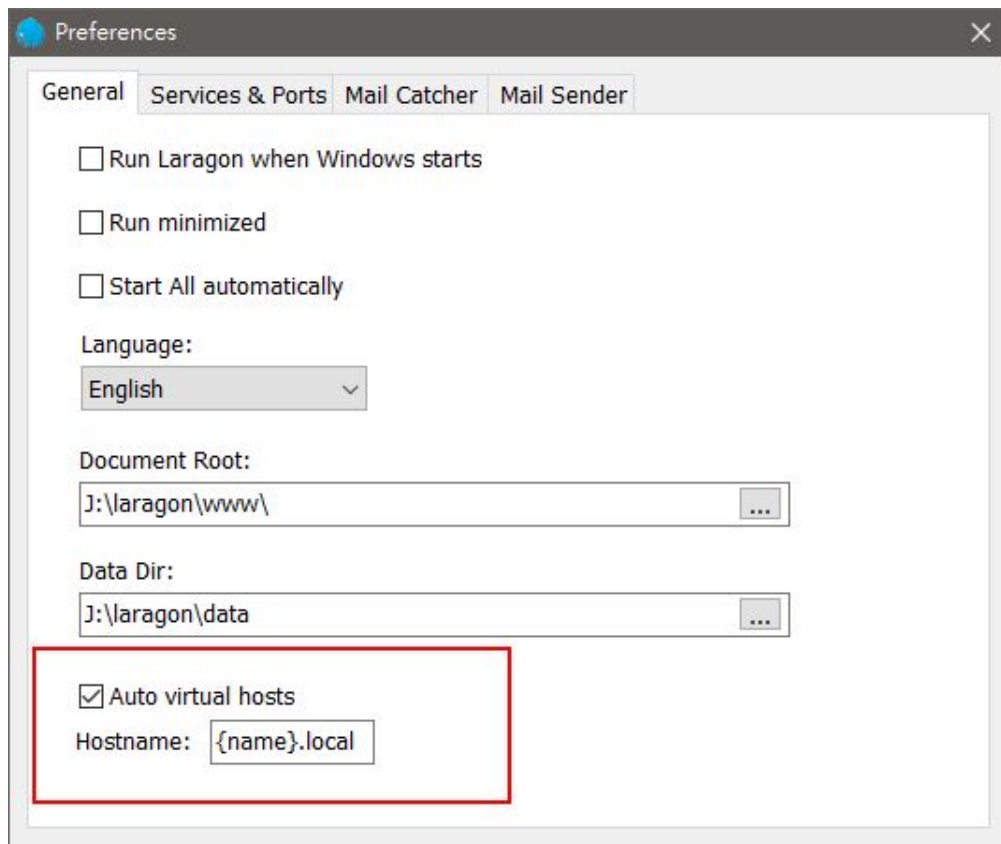
- bin
- data
- etc
- www
- 程式存放目錄
- DB 實際存放目錄
- Laragon 設定檔目錄
- 網頁根目錄

建立 PHP 專案



- 在 `www` 目錄建立新的目錄 `[test]`。
- 將 `php` 範例程式放在 `[test]` 資料夾。
- 在 Laragon 控制台，重新載入(reload) `nginx`。
- 在瀏覽器網址，輸入 `http://test.local`

自動建立虛擬網址 (hosts)



CodeIgniter Version



- CodeIgniter 4
- CodeIgniter 3 (current)
- CodeIgniter 2



CodeIgniter 4



CodeIgniter 4 is the upcoming version of the framework, intended for use with [PHP 7.2](#).



CodeIgniter 3



CodeIgniter **3.1.11** is the current version of the framework, intended for use with [PHP 5.6+](#).



建立CodeIgniter專案



- 在 www 目錄建立新的目錄 [app]
- 下載 CodeIgniter 3程式至[app]中並解壓縮
- 重新載入 Nginx 伺服器
- 瀏覽器測試 <http://app.local>

專案建置流程



1. 設定專案網址
2. 設定其它項目(常數、自動載入、Session...)
3. 設定資料庫連線(dbhost, dbname, username, password)
4. 建立控制器(controller)
5. 建立檢視器共用範本
6. 建立與控制器對應的檢視器(view)
7. 建立模型(model)

CodeIgniter3 目錄結構



- application
 - config
 - autoload.php
 - config.php
 - database.php
 - routes.php
 - controllers
 - helpers
 - models
 - views
- system



Controller



瞭解控制器和路由(1)



- <http://ntpc-openid.local>
- <http://ntpc-openid.local/index.php>
- <http://ntpc-openid.local/index.php/welcome>
- <http://ntpc-openid.local/index.php/welcome/index>



http://ntpc-openid.local/**welcome**/index

(Controller 控制器)

瞭解控制器和路由(2)



- <http://ntpc-openid.local>
- <http://ntpc-openid.local/index.php>
- <http://ntpc-openid.local/index.php/welcome>
- <http://ntpc-openid.local/index.php/welcome/index>



<http://ntpc-openid.local/welcome/index>

method (控制器內的函數)

瞭解控制器和路由(3) - 參數

`http://openid.local/welcome/index/參數1/參數2/...`

View



View 使用方式



- `$this->load->view('VIEW檔名');`
- `view()` 預設起點目錄: `application/views`
- 慣例上一個controller 會建立對應的 VIEW目錄

控制器和檢視器(1)



- `$this->load->view('welcome_message');`
- `$this->load->view('tpl/header');`
`$this->load->view('tpl/menu');`
`$this->load->view('users/lists');`
`$this->load->view('tpl/footer');`

控制器和檢視器(2) - 修正css, js, image路徑



- 以 jquery 函式庫為例：
- 根目錄建立 [assets], 將css, js, image資源放在此目錄
- `<script src="/js/jquery/jquery.min.js"></script>`
`<script src="/assets/js/jquery/jquery.min.js"></script>`
- `<script src="<?=base_url()?>assets/js/jquery/jquery.min.js"></script>`

控制器和檢視器(3) - 傳遞參數



- `$data['title'] = '教師增能培訓研習 MVC';`
`$data['title_header'] = '教師增能培訓研習 MVC';`
`$data['title_sub_header'] = '學程式靠邏輯, 寫程式靠細節';`
`$data['footer'] = '@2020 Copyright Tiebob';`
- `$this->load->view('tpl/header', $data);`
`$this->load->view('tpl/menu', $data);`
`$this->load->view('users/lists', $data);`
`$this->load->view('tpl/footer', $data);`

練習：修正 menu 的連結



- 登入連結
- 登出連結
- 登入後顯示 [保險名單] 和 [目前使用者]

(登入狀態可以暫時用模擬的作法)

加入新北市OpenID認證

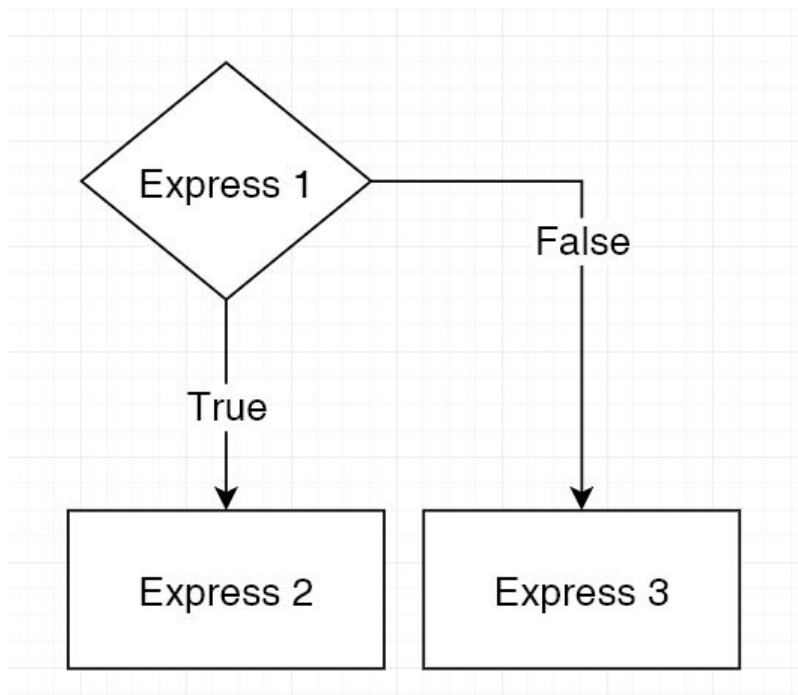


- openid.php 複製到 assets/lib/ 目錄
- 在 Auth.php 新增 ntpc_openid_login()
- `require_once(APPPATH . '../assets/lib/openid.php');`
- (...)

延伸：三元運算子



(exp1) ? exp2 : exp3;



<?=isset(\$_SESSION['cname']) ? \$_SESSION['cname'] : 'user'; ?>

Helper



Helper函式 (類似函式庫)



- `echobr($str)`
- `d($obj)`
- `dd($obj)`

使用方式：

- `$this->load->helper('HELPER_NAME'); // 底線前的名稱`

Helper 練習



get_school_year() //設計學年度 helper 函數

zeroprefix() //設計補0函數

Tips: VS Code 檔案總管縮排



- 快速鍵 Ctrl + ,
- 搜尋: `workbench.tree.indent`
- 將 8 => 24

OpenID 函式庫報錯??



- 原因：
PHP 7.4 版本開始，棄用 `get_magic_quotes_gpc()` 函式
- 解法：
直接刪除即可

什麼是 CRUD



增刪查改



- Create 增
- Read 查
- Update 改
- Delete 刪

Model



設定資料庫存取權限



- application/config/database.php

- 本次測試帳密為：

```
$db_host = 'localhost';
```

```
$db_name = 'testdb';
```

```
$db_user = 'testdbadm';
```

```
$db_pass = '80723456';
```

```
$db_type = 'mysql';
```

SQL tip: SELECT



```
SELECT field1, field2, field3
```

```
FROM tbname
```

```
WHERE expr
```

```
ORDER BY field1 ASC, field DESC
```

```
;
```

太

無破壞性

SQL tip: INSERT



```
INSERT INTO tablename
```

```
(field1, field2, field3)
```

```
VALUES
```

```
(value1, value2, value3)
```

```
;
```



SQL tip: DELETE



DELETE FROM tablename

WHERE expr

;

破壞性強
慎用!!!

SQL tip: DELETE



UPDATE tbname

SET

field1=value1, field2=value2

WHERE expr

;

太

具破壞性
小心使用

建立 Model 檔(1)



- /application/models/
- Model 慣例
 - 檔名【單數】
 - 以 _model 結尾
 - 一個資料表 對應 一支 Model 檔

建立 Model 檔(2) : model 架構



```
class Student_model extends CI_Model
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->database();
    }
}
```

建立 Model 檔(3) : 加入 get_school_id()



```
public function get_by_school_id($school_id)
{
    $this->db->select("*");
    $this->db->where('school_id', $id);
    $this->db->from('students');
    $query = $this->db->get();

    if ($query->num_rows() > 0) {           // 若取得記錄, 回傳第1筆記錄
        return $query->row_array();
    } else {                               // 若無記錄, 回傳 空陣列
        return array();
    }
}
```



View 顯示學生資料 (單筆)



- `$data['student'] = $this->student_model->get_by_school_id('107129');`
- `$this->load->view('auth/testdb', $data);`

View 顯示學生資料 (多筆)



- `$data['students'] = $this->student_model->gets_by_class('403');`
- `$this->load->view('auth/testdb', $data);`

View 取代 {} 的方式



- `if ():`
`endif;`
- `for():`
`endfor();`
- `foreach():`
`endforeach;`

Ext: 利用Composer 安裝 OpenId 函式庫



```
composer require "iignatov/lightopenid"
```

路由設定(1) - 直接轉址



- /ntpc-openid
\$route['ntpc-openid'] = 'auth/ntpc-openid'
- /ntpc-openid-login
\$route['ntpc-openid-login'] = 'auth/ntpc-openid'

路由設定(2) - (:num), (:any)



- /users/8
\$route['users/(:num)'] = 'users/get/\$1'
- /users/aa1234
\$route['users/(:any)'] = 'users/get/\$1'

路由设置(2) - HTTP 动词 (GET, POST,PUT,DELETE)



- /users/8
\$route['users/(:num)']['GET'] = 'users/get/\$1'
- /users/8
\$route['users/(:num)']['PUT'] = 'users/put/\$1'
- /users/8
\$route['users/(:num)']['DELETE'] = 'users/put/\$1'

- <https://tw.alphacamp.co/blog/rest-restful-api>
- <https://medium.com/itsems-frontend/api-%E6%98%AF%E4%BB%80%E9%BA%BC-restful-api-%E5%8F%88%E6%98%AF%E4%BB%80%E9%BA%BC-a001a85ab638>



快速切换PHP版本



更新版本: DB (MariaDB, mysql)



CSS framework : bootstrap



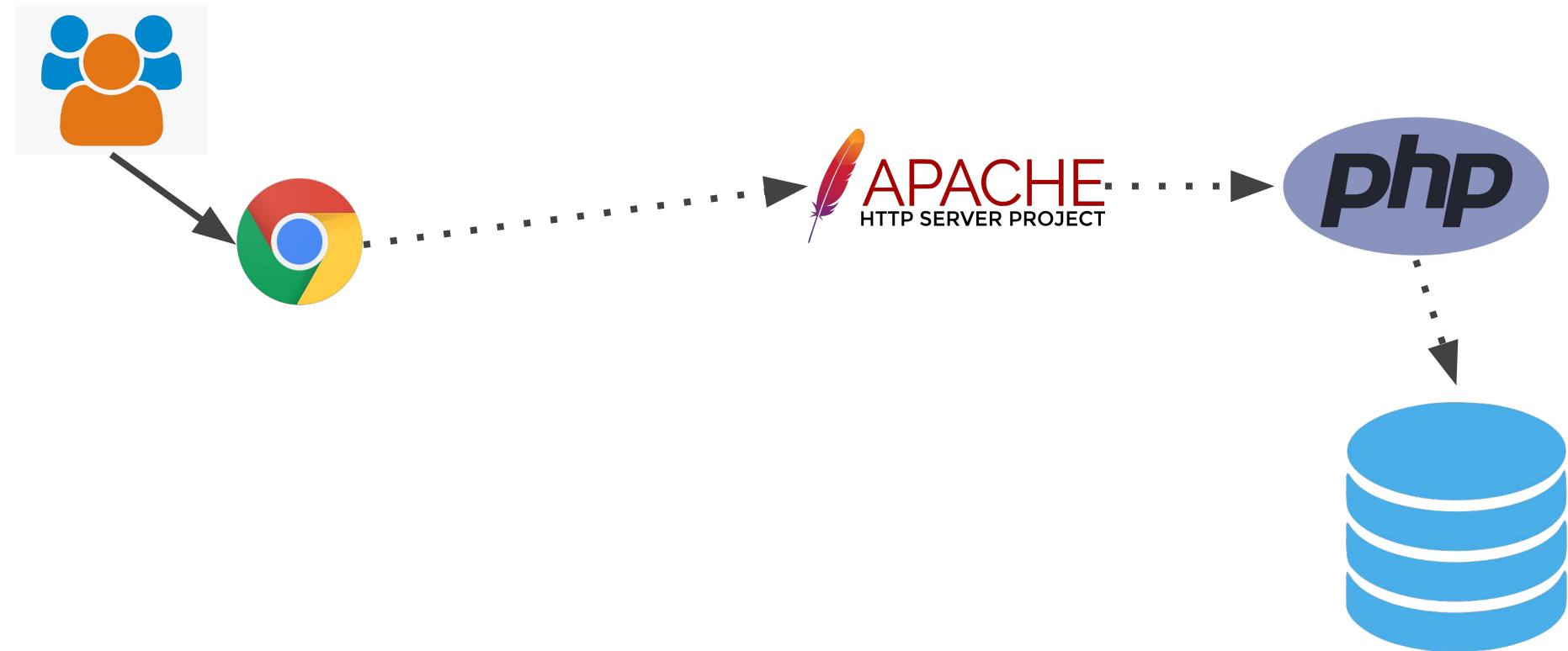
js函式庫 : jquery



系統規劃



User vs. Browser vs. Server(Apache, Nginx...)



程式設計師之路 Roadmap



Backend Developer

VS Code 快速鍵

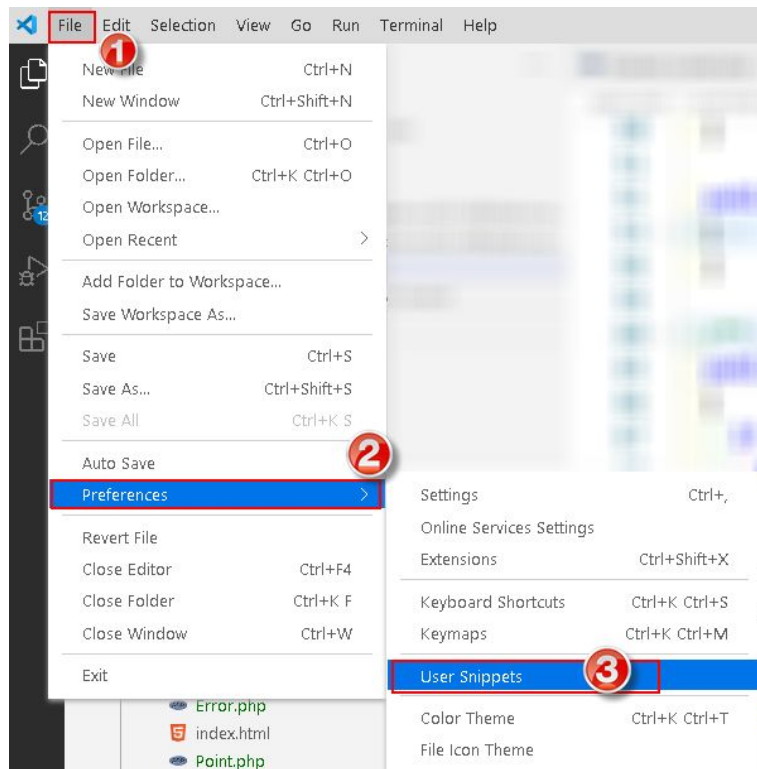


- F1
- Ctrl + P 開啟專案中的檔案
- Ctrl + Shift + E 內建的檔案管理員
- Ctrl + Shift + F 全域檔案搜尋
- Ctrl + Shift + X 延伸套件
- Ctrl + K, Ctrl + 0 Fold All
- Ctrl + K, Ctrl + J Unfold All
- Ctrl + K , Ctrl + 2 Fold Level 2

VS Code 自訂 snippet



- <https://snippet-generator.app/>
- 個別、全域
- File/Preferences/User Snippets
=> 選擇語言



延伸課題：



- AJAX
- JSON
- XML
-