

# 12 週全方位學習課網

全端工程師  
實戰訓練營

5x{}.tw

# Index

P.3	●	.....	Week 1	程式基礎與網頁基礎
P.4	●	.....	Week 2	前端基礎
P.5	●	.....	Week 3	進階前端
P.6	●	.....	Week 4	JavaScript 基礎與實作
P.7	●	.....	Week 5	JavaScript 進階
P.8	●	.....	Week 6	Rails 基礎
P.9	●	.....	Week 7	Rails 進階
P.10	●	.....	Week 8	Rails 實戰一
P.11	●	.....	Week 9	Rails 實戰二
P.12	●	.....	Week 10	專案開發實務
P.13	●	.....	Week 11	專案開發實務
P.14	●	.....	Week 12	專案開發實務

## 課程時間安排

- 平日早上 10:00 到下午 5:00
- 每週至少 1 天實作練習課
- 每週表定 2 小時助教時間，但只要五倍同仁有空就能協助解答課程相關問題。簡單來說，不只是 2 小時，只要你碰到問題，一定有人讓你問到會！
- 任何問題歡迎聯絡我們，將有專人為你解答：  
**Tel**      02-2331-5247  
**E-mail**   astro@5xruby.tw

註：ASTRO 採小班制教學，課程內容會隨著學生的學習狀況進行調整，本課綱僅供參考。

## Week 1

# { 程式基礎與網頁基礎 }

### 課程目標

Ruby / HTML / CSS / Git

課程的第一週，我們會協助你打下良好的基礎，包含 Ruby 程式語言、基礎演算法思維、HTML & CSS，以及多人開發必備的版本控制 Git。

### 程式語言基礎與 Ruby 特性

- 變數、常數、流程控制、迴圈
- 數字、字串、陣列、範圍、雜湊、符號
- 方法與程式碼區塊
- 基礎演算法

### CSS 撰寫方式及語法規則

- CSS 選取器介紹及應用

### HTML 入門

- 工具與基礎
- HTML 是什麼
- 何謂標籤
- 語法快速上手

### 版本控制 Git 與終端機指令操作

- 各種常見情境該使用什麼指令
- 團隊如何使用 Git 共同開發

## Week 2

# { 前端基礎 }

### 課程目標

## HTML 與 CSS 切版實務

兩週的時間帶你打穩「前端切版」與「HTML & CSS」進階與實戰，讓你在面對各種華麗畫面時，能夠一眼透視背後架構，快速切版與修改！

### HTML 進階

- 架構與語意
- 標籤使用規則
- 建構一個頁面的方式

### 切版規劃與思維

- 何謂切版
- 前端工程師的工作內容與分類

### CSS 進階

- CSS 撰寫方式及語法規則
- CSS 選取器介紹及應用

### 切版實作

- 網頁基礎版型
- 切版規則與思考模式

## Week 3

# { 進階前端 }

### 課程目標

## HTML、CSS 與 Bootstrap

兩週的時間帶你打穩「前端切版」與「HTML & CSS」進階與實戰，讓你在面對各種華麗畫面時，能夠一眼透視背後架構，快速切版與修改！

### HTML & CSS 實戰

- 深入了解 Box Model 原理與類型
- float & clear 特性與應用
- float 排版與實務
- 偽類原理與應用
- 深入理解 position 及應用
- overflow 控制與應用
- transition 動畫應用

### Bootstrap 框架應用

- 框架是什麼
- 常見的框架系統有哪些
- 你為何需要框架
- 使用框架的目的
- 框架原理與重點
- 安裝 Bootstrap
- Bootstrap 格線系統
- Bootstrap 組件應用方式
- Bootstrap 組件修改方式
- Bootstrap 除錯方式

## Week 4

# { JavaScript 基礎與實作 }

### 課程目標

## jQuery & Javascript

HTML & CSS 給予了網站好看的外表，而 JavaScript 讓我們的網站有了無限的互動可能。我們將使用兩週的時間，帶你熟悉 jQuery、基礎 JavaScript 與瀏覽器環境，讓你不只知其然，更知其所以然！

### JavaScript

- 語言特性
- 基本型別
- 集合型別
- 函式
- 分支條件
- 變數作用域與閉包
- 原型鏈及 class
- 什麼是 this

### 瀏覽器中的 JavaScript

- JavaScript 在網頁中扮演的角色
- 瀏覽器物件模型與文件物件模型
- 瀏覽器的事件模型
- 開發者工具

### jQuery

- jQuery 選擇器
- 進階集合操作
- jQuery 事件綁定
- 使用 jQuery 插件

## Week 5

# { JavaScript 進階 }

### 課程目標

#### 近代前端技術

包含 ES6、瀏覽器環境、Webpack 與 NPM 等技術

#### AJAX

- 傳統網頁操作流程
- AJAX 原理與實作

#### Webpack

- 為什麼需要 webpack
- 如何使用 webpack
- 如何與 Ruby on Rails 整合

#### ES6 與 NPM

- 什麼是 CommonJS
- JavaScript 演進歷史
- ES6 重要新功能

## Week 6

# { Rails 基礎 }

### 課程目標

## Rails 基礎 MVC

協助你了解 Rails MVC 架構與資料庫，讓你的網站不只是「靜態畫面」，而是能透過資料庫，將使用者的行為與互動做儲存，做出一個「動態網站」。

### 足夠用的 Ruby

- Ruby 跟 Rails 的差別？
- 類別與模組
- 使用套件（Gem）讓開發更有效率

### Rails 基本觀念

- Model、View、Controller 三分天下
- Routes
- Controller
- Rails 慣例
- Layout、Render 與 View Helper



## Week 7

# { Rails 進階 }

### 課程目標

## 資料庫與進階功能設計

協助你了解 Rails MVC 架構與資料庫，讓你的網站不只是「靜態畫面」，而是能透過資料庫，將使用者的行為與互動做儲存，做出一個「動態網站」。

### 資料、資料、資料庫！

- 資料庫是什麼？
- 資料庫規劃
- 資料庫跟 Model 的關係？
- Model 基本操作
- Model Migration
- Model 關連性
- Model 驗證及回呼

## Week 8

# { Rails 實戰一 }

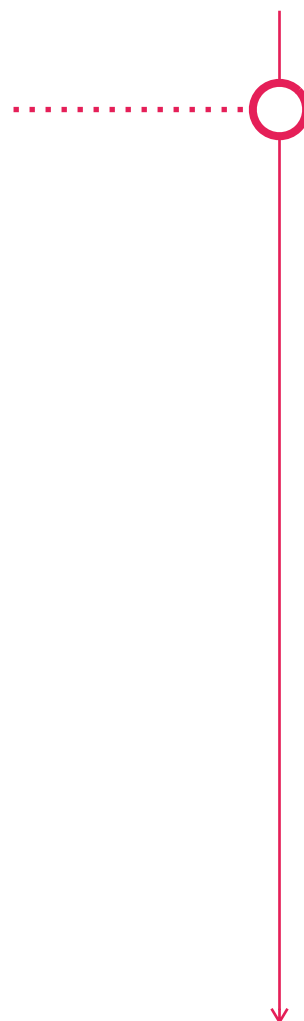
### 課程目標

## Rails 生態系與常用套件

「DRY」：Don't Repeat Yourself，我們將會介紹 Rails 生態系最知名且穩定的套件，並實作出「Facebook 登入」「會員系統」「匯出 Excel 報表」等功能。

### Rails 知名套件實戰

- Gem 使用與實務
- 常見 Rails Gem 介紹
- 會員系統 Devise



## Week 9

# { Rails 實戰二 }

### 課程目標

## 網站部屬、非同步排程與測試

你的網站如果只跑在你的電腦太可惜了，透過部屬，讓你的程式碼可以運作在網際網路上，把你的作品分享給全世界。

### 通知與工作排程

- 寄發信件
- 背景工作及工作排程
- API 模式
- 將應用程式部署到 Heroku
- 將應用程式部署到其它主機  
(使用 Capistrano)

## Week 10

# { 專案開發實務 }

課程  
目標

### 購物車實作

運用前面所學，融合 HTML, CSS, JavaScript 與 Rails，完成第一個完整的購物車吧！

#### 專案實作 — 購物網站

- 系統規劃
- 後台系統與商品上架
- 購物車
- 訂單處理
- 寄發通知 Email
- 金流串接（使用 Paypal 及藍新金流）
- 網站部署（使用 Heroku）

## Week 11

# { 專案開發實務 }

### 課程目標

#### 程式碼重構

程式會運作不代表沒問題，讓 20 年程式經驗的龍哥，帶你整理出業界資深工程師等級的程式碼吧！

#### 程式碼重構

- 什麼是重構？為什麼需要做這件事？
- 從哪裡下手？
- Ruby 專案重構
- Rails 專案重構

## Week 12

# { 專案開發實務 }

### 課程目標

#### 網站致敬：復刻知名網站

結合所有在 ASTRO Camp 所學，讓你復刻一個知名網站出來！



