

# 課程介紹

---

## 課程名稱：React入門

---

React是由社群龍頭Facebook所創造的JavaScript開放原始碼函式庫，在2013年首次對外公開。Facebook目前的網站應用與手機App都是使用React技術為核心來開發。目前許多以網路為主的大公司，如Airbnb、Wix.com、Uber、百度、QQ等等，都已經開始使用React來取代原有的網站或手機App開發方式。

React運用了許多新的軟體開發技術，同時具有跨平台(手機/網站，或是手機的iOS/Android)、高度元件化的特性，都能夠省去開發者不少學習成本，並且簡化開發流程，技術生態圈蓬勃發展，也有愈來愈多企業的專業人才需求趨勢。

本課程是一個React全方位入門的實作課程，由最基礎的ES6、React相關開發知識開始教授，包含了最新版本的React特性(2019)，以及各種重要的搭配函式庫或框架，例如Redux、React Router、Material-UI等等。未來學員可由這些基礎再延伸研究學習更深入的知識。

課堂中主要以實務應用的開發為主，讓學員實際體驗如何建立一個開發的環境與平台，以及開發出真正可用的網站應用。藉由實作的網站應用範例，可以在未來應用到不同的實際應用中。

## 時間

---

4/29~5/15 共 12堂 36小時

## 使用環境

---

- Windows(或macOS)作業系統
- Google Chrome瀏覽器
- Node.js (<https://nodejs.org>)
- Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com/>)
- Create React App (<https://github.com/facebook/create-react-app>)

註：前四項可在課程開始前預先安裝完成

## 授課時間/地點

---

## 課程大綱

---

以下每課程為3小時，共計12個課程

### 1. React介紹與建置開發環境

- React介紹
- React Fiber介紹與未來發展趨勢
- 開發工具與執行環境安裝

### 2. ES6(Javascript)基礎介紹

註：此部份僅介紹有關於React開發相關，以及部份超出ES6的語法

- 函式/類別
- 事件處理
- 異步程式開發(await/async)
- ES6新式語法
- JSON格式與Fetch

### 3. React的重要特性之一

- JSX語法
- state與props
- 事件處理
- 函式型/標準元件
- 元件的拆分&組合
- 項目與鍵(Keys)

## 4. React的重要特性之二

- 生命周期
- 整合DOM處理程序
- 異步處理

## 5. React樣式應用

- SASS
- 排版
- CSS樣式
- 動畫基礎

## 6. React的進階樣式與特性

- Function as children
- Higher-order component
- Hooks
- Context API

## 7. React第三方UI庫應用

- Material-UI
- Bootstrap

## 8. React Router(路由)

- 路由介紹
- 路由基本使用方式

## 9. React Router(路由)應用實作

- CRUD應用實作

## 10. Redux基礎

- Redux介紹
- Redux基本使用方式

## 11. Redux進階

- React-Redux整合
- Redux中介軟體(異步處理)

## 12. React/Redux/Router/UI庫應用實作

- 會員認證/登出/登入
- 線上資料庫處理

## 實作範例

---

課堂中將以下列的實作範例，作為基本的操作練習：

- 計數器
- 畫圖板(線、形狀)線上工具
- 待辦事項(Todo)
- 學生資料表格處理
- 會員資料庫

## 講義&書籍

---

React 學習手冊(Learning React) 出版社：歐萊禮

另外提供補充電子講義、投影片、程式碼。