



# JavaScript Lab

Ryan Chung

A large yellow square containing the letters 'JS' in a bold, black, sans-serif font, representing the JavaScript logo.



# Lab Index

- **Hello JavaScript!**
  - 環境安裝、套件安裝、專案基本構成
- **今天晚上吃什麼 – 亂數選擇器**
  - HTML/CSS/JS、jQuery、亂數
- **自動排課系統**
  - 表格、陣列、日期時間、函數、迴圈、字串、樣式
- **心理測驗 – 你的愛情是什麼滋味？**
  - 條件判斷、按鈕、資料取得、陣列、字典
- **RPG極簡雛形製作**
  - Canvas、圖型載入、For.in、事件、Switch
- **Youtube心情點唱機**
  - Youtube iFrame API、div、id、物件
- **網頁整合**
  - Bootstrap、超連結、選單、jQuery選擇器
- **網站上線**
  - GitHub Pages、Git



# 開發環境


The image shows the Visual Studio Code website and a screenshot of the application interface. The website header includes the Visual Studio Code logo, navigation links (Docs, Updates, Blog, API, Extensions, FAQ), a search bar, and a download button. A banner for Version 1.42 is displayed. The main content area features the text "Code editing. Redefined." and "Free. Built on open source. Runs everywhere." with a "Download for Windows" button. Below this, it mentions "Other platforms and Insiders Edition" and a link to the license and privacy statement.

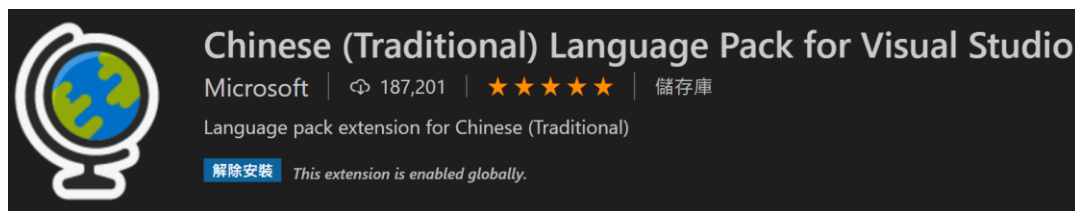
The screenshot of the Visual Studio Code interface shows the "EXTENSIONS: MARKETPLACE" view on the left, listing various extensions like Python, GitLens, C/C++, ESLint, Debugger for Chrome, Language Support for Java, vscode-icons, Vetur, and C#. The main editor area displays a JavaScript file named "serviceWorker.js" with code for registering a service worker. The terminal at the bottom shows the command "1: node" and the output "You can now view create-react-app in the browser." with local and network URLs.

<https://code.visualstudio.com/>

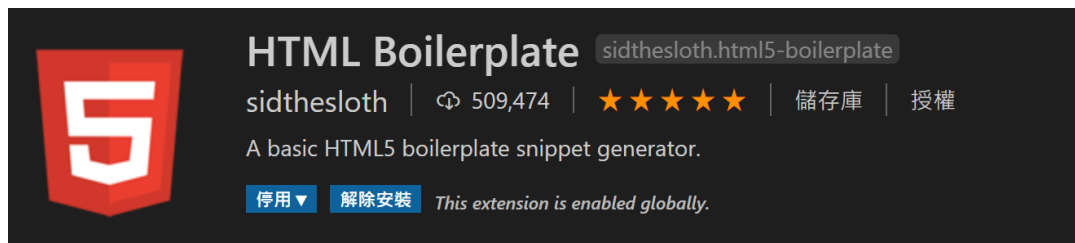


# 安裝擴充套件

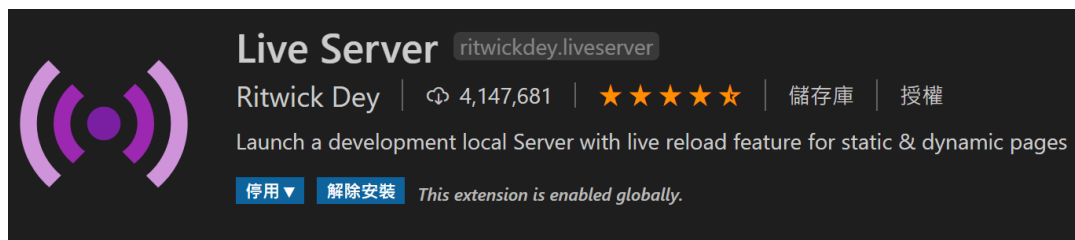
- 按下左邊 Extensions圖示或 Ctrl + Shift + X
  - Chinese (Traditional) Language Pack for Visual Studio
  - HTML Boilerplate
  - Live Server



**Chinese (Traditional) Language Pack for Visual Studio**  
Microsoft | 187,201 | ★★★★★ | 儲存庫  
Language pack extension for Chinese (Traditional)  
[解除安裝](#) This extension is enabled globally.



**HTML Boilerplate** sidthesloth.html5-boilerplate  
sidthesloth | 509,474 | ★★★★★ | 儲存庫 | 授權  
A basic HTML5 boilerplate snippet generator.  
[停用 ▼](#) [解除安裝](#) This extension is enabled globally.

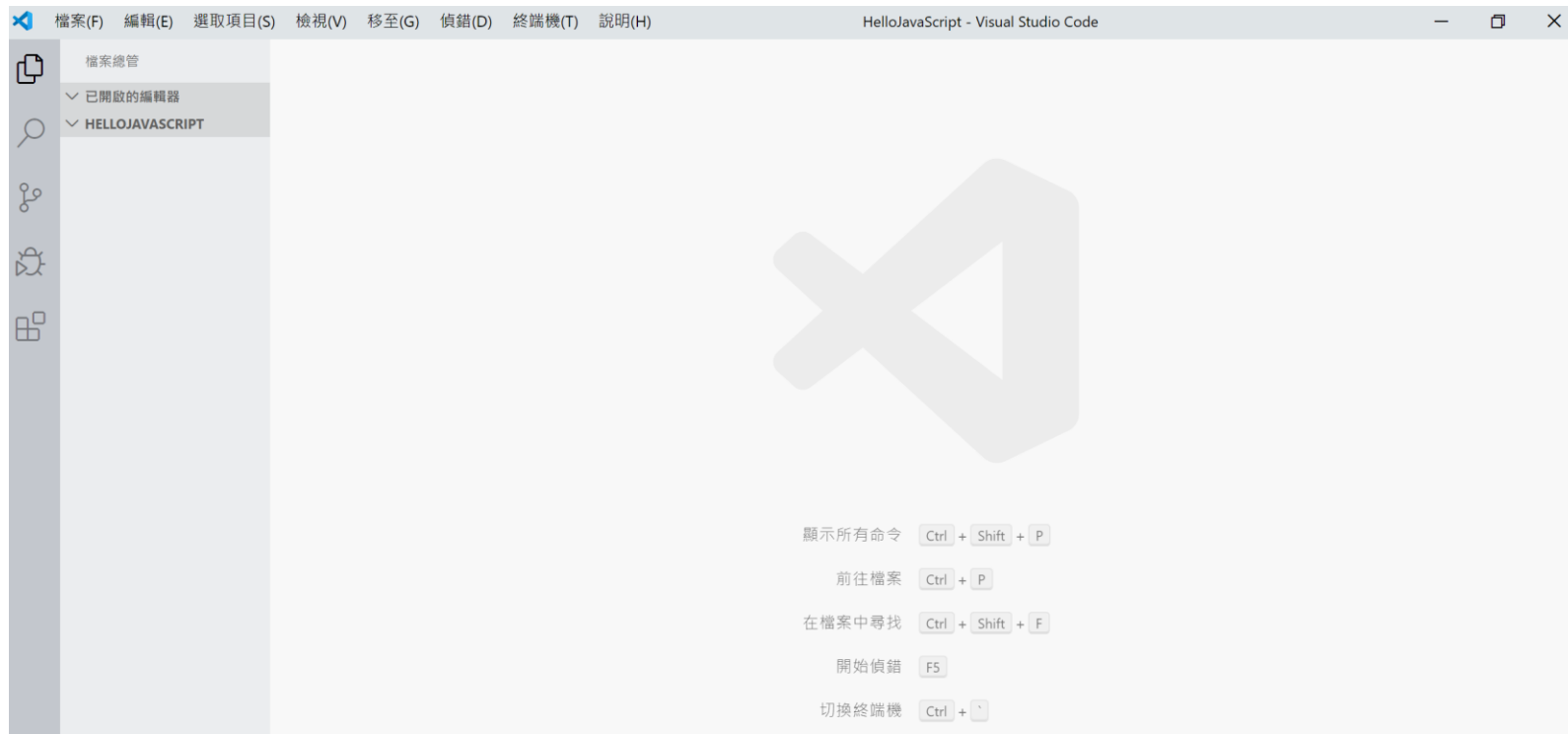


**Live Server** ritwickdey.liveserver  
Ritwick Dey | 4,147,681 | ★★★★★ | 儲存庫 | 授權  
Launch a development local Server with live reload feature for static & dynamic pages  
[停用 ▼](#) [解除安裝](#) This extension is enabled globally.



# 第一個 JS 專案

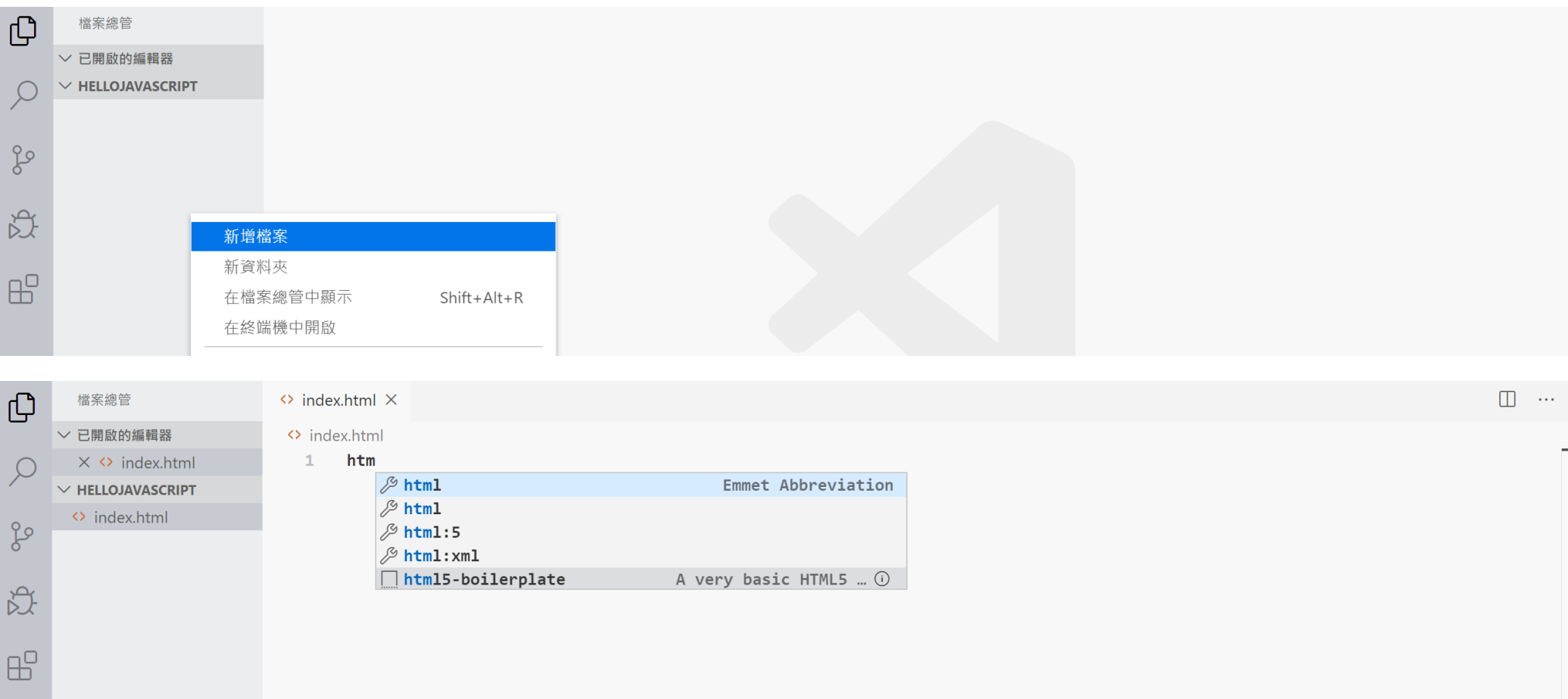
- 在電腦中新增一個資料夾：HelloJavaScript
- 打開VS Code, 檔案(F) -> 開啟資料夾...
- 選擇剛才建立的資料夾
- 關閉「開始使用」分頁





# 第一個 JS 專案

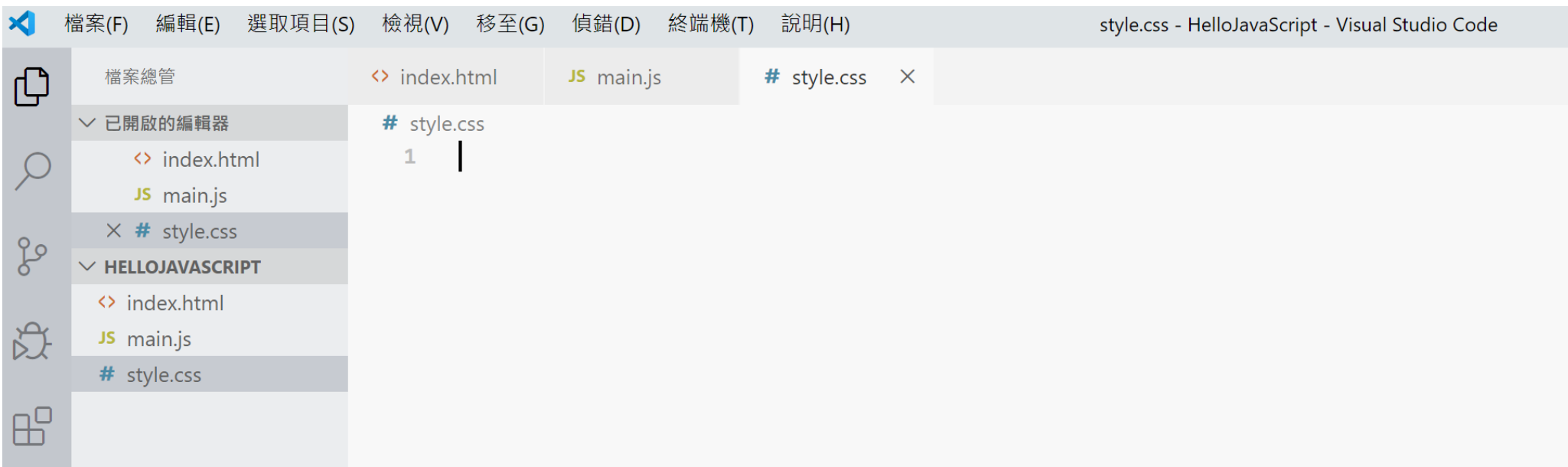
- 在左邊區塊點擊右鍵，新增檔案，命名為index.html
- 在右邊輸入htm，然後選html5-boilerplate





# 第一個 JS 專案

- 在左邊點擊右鍵，新增檔案，再增加兩個檔案
  - main.js
  - style.css





# 第一個 JS 專案

- 回到index.html，編輯檔案如下

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The top menu bar includes '檔案(F)', '編輯(E)', '選取項目(S)', '檢視(V)', '移至(G)', '偵錯(D)', '終端機(T)', and '說明(H)'. The title bar reads 'index.html - HelloJavaScript - Visual Studio Code'. The left sidebar shows the '檔案總管' (File Explorer) with a tree view containing '已開啟的編輯器' (Opened Editors) and 'HELLOJAVASCRIPT' project folder. The 'index.html' file is selected. The main editor area shows the content of 'index.html' with line numbers 1 through 12. The code is as follows:

```
<> index.html X JS main.js # style.css

<> index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3      <head>
4          <meta charset="utf-8">
5          <title>Hello JavaScript</title>
6          <link rel="stylesheet" href="style.css">
7          <script src="main.js"></script>
8      </head>
9      <body>
10
11      </body>
12 </html>
```





# 第一個 JS專案

- 再到main.js，編輯檔案如下

<> index.html

JS main.js



# style.css

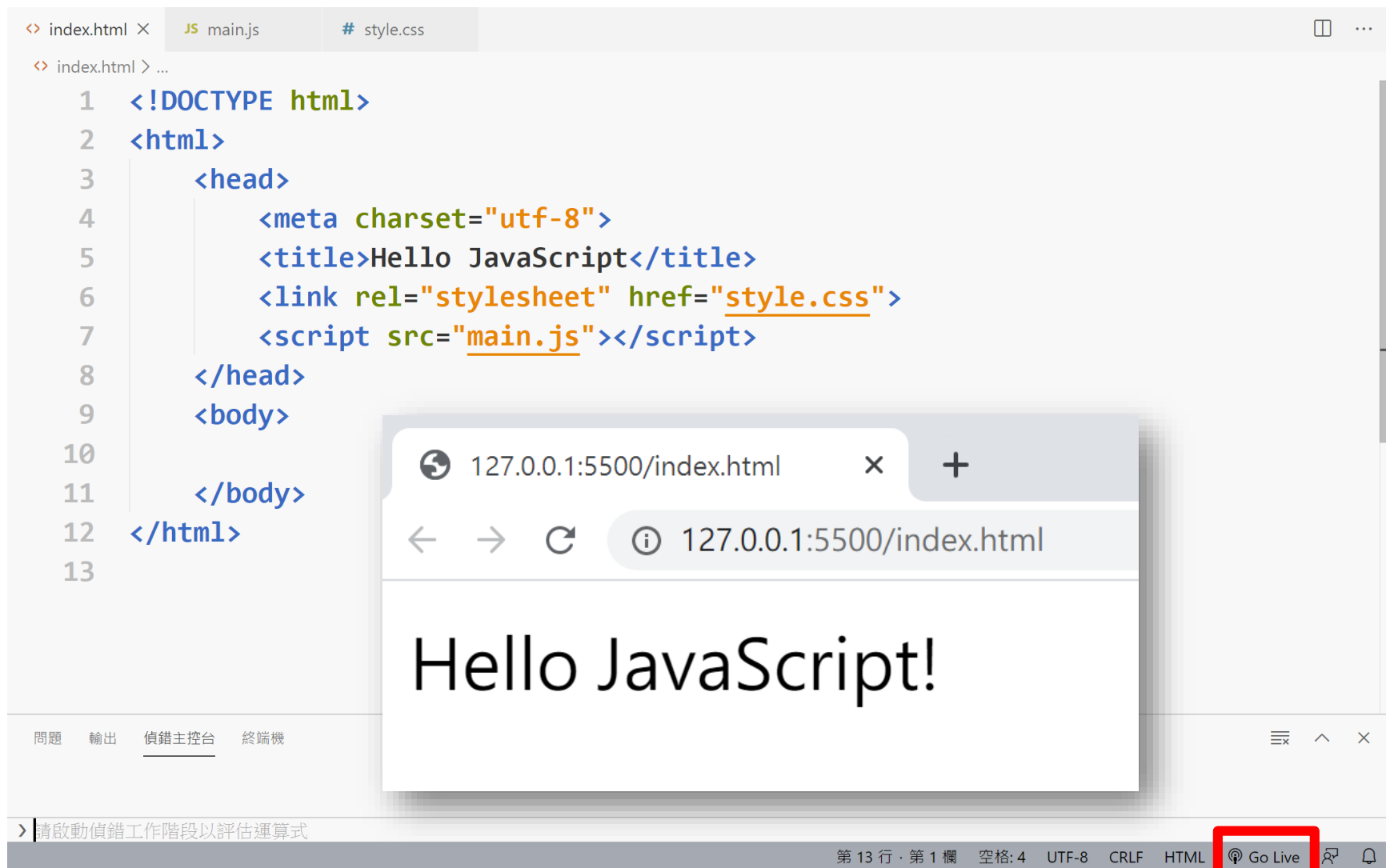
JS main.js > ...

```
1 window.onload=function(){  
2     document.write("Hello JavaScript!");  
3 };
```



# 測試執行

- 按下右下方的Go Live





# JavaScript Lab

今天晚上吃什麼 – 亂數選擇器

A large yellow square containing the letters 'JS' in a bold, black, sans-serif font.



# 預期畫面

## 滷肉飯

今天晚上吃什麼？

- 拉麵
- 滷肉飯
- 水餃



# 功能

- 點擊按鈕後，從下列選項中任意挑選一個並顯示
  - 按下按鈕後的動作
  - 取得清單中的文字
  - 任意選擇一個項目



# 畫面的拆解

- 標題
  - 置中
- 按鈕
  - 置中
- 選項清單
  - 靠左



# 基本畫面元素

- 如何產生標題？
  - 如何決定標題上的文字？
- 如何產生按鈕？
  - 如何決定按鈕上的文字？
- 如何產生清單？
  - 如何撰寫清單上的項目？



# 畫面編排

- 如何讓標題與按鈕置中？
- 如何讓選單靠左？





# 功能拆解

- 如何讓按鈕按下之後有所動作？
- 如何取得清單中的文字？
- 如何任意挑選其中一個項目？
- 如何改變標題的文字？



# 建立專案

- 複製上一個例子的資料夾，重新命名：RandomSelector
- 打開VS Code, 檔案(F) -> 開啟資料夾 Open Folder...
- 選擇RandomSelector資料夾





# 先放置畫面內容

檔案(F) 編輯(E) 選取項目(S) 檢視(V) 移至(G) 偵錯(D) 終端機(T) 說明(H) index.html - RandomSelector - Visual Studio Code

檔案總管

- 已開啟的編輯器
  - ✕ <> index.html
- RANDOMSELECTOR
  - <> index.html
  - JS main.js
  - # style.css

```
<> index.html X
<> index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3      <head>
4          <meta charset="utf-8">
5          <title>Hello JavaScript</title>
6          <link rel="stylesheet" href="style.css">
7          <script src="main.js"></script>
8      </head>
9      <body>
10         <h1>?</h1>
11         <input type="button" value="今天晚上吃什麼?">
12         <ul>
13             <li>拉麵</li>
14             <li>滷肉飯</li>
15             <li>水餃</li>
16         </ul>
17     </body>
18 </html>
```



# 修改 main.js

<> index.html

JS main.js



JS main.js > ...

```
1 window.onload=function(){  
2     //document.write("Hello JavaScript!");  
3 };
```



# 結果不正

← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:5500

?

今天晚上吃什麼？

- 拉麵
- 滷肉飯
- 水餃



# 修改 style.css

<> index.html JS main.js # style.css ✕

# style.css > ...

```
1  body{  
2      text-align: center;  
3  }
```



# 選項跑到中間，但是符號還在旁邊

?

今天晚上吃什麼？

- 
- 
- 

拉麵  
滷肉飯  
水餃



# 再修正 style.css

<> index.html JS main.js # style.css X

# style.css > ...

```
1  body{
2      text-align: center;
3  }
4
5  li{
6      text-align: left;
7  }
```





# index.html 匯入 jQuery

<> index.html X

JS main.js

# style.css

<> index.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3      <head>
4          <meta charset="utf-8">
5          <title>Hello JavaScript</title>
6          <link rel="stylesheet" href="style.css">
7          <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.min.js"></script>
8          <script src="main.js"></script>
9      </head>
10     <body>
11         <h1>?</h1>
12         <input type="button" value="今天晚上吃什麼?">
13         <ul>
14             <li>拉麵</li>
15             <li>滷肉飯</li>
16             <li>水餃</li>
17         </ul>
18     </body>
19 </html>
```



# main.js 按鈕按了有反應

<> index.html

JS main.js



# style.css

JS main.js > ...

```
1  /*
2  window.onload=function(){
3      //document.write("Hello JavaScript!");
4  };
5  */
6
7  $(document).ready(function(){
8      $("input").click(function(){
9          alert("Hi");
10     });
11 });
```

127.0.0.1:5500 顯示

Hi

確定



# main.js 按鈕按了可以改變那個問號

<> index.html

JS main.js

×

# style.css

JS main.js > ...

```
1  /*
2  window.onload=function(){
3      //document.write("Hello JavaScript!");
4  };
5  */
6
7  $(document).ready(function(){
8      $("input").click(function(){
9          //alert("Hi");
10         $("H1").text("Hello");
11     });
12 });
```

Hello

今天晚上吃什麼?

- 拉麵
- 滷肉飯
- 水餃



# main.js 按鈕按了可以拿到任一筆資料

```
7 $(document).ready(function(){
8     $("input").click(function(){
9         //alert("Hi");
10        //$("H1").text("Hello");
11        $("H1").text($("li:first").text());
12    });
13 });
```

拉麵

今天晚上吃什麼?

```
7 $(document).ready(function(){
8     $("input").click(function(){
9         //alert("Hi");
10        //$("H1").text("Hello");
11        $("H1").text($("li:last").text());
12    });
13 });
```

水餃

今天晚上吃什麼?

```
7 $(document).ready(function(){
8     $("input").click(function(){
9         //alert("Hi");
10        //$("H1").text("Hello");
11        $("H1").text($("li").eq(1).text());
12    });
13 });
```

滷肉飯

今天晚上吃什麼?



# main.js

- 先計算li元件有幾個
- 產生對應的亂數範圍
- 使用這個亂數

```
<> index.html  JS main.js  ×  # style.css
JS main.js > ...
1  /*
2  window.onload=function(){
3      //document.write("Hello JavaScript!");
4  };
5  */
6
7  $(document).ready(function(){
8      $("input").click(function(){
9          let numberOfListItem = $("li").length;
10         let randomChildNumber = Math.floor(Math.random()*numberOfListItem);
11         $("H1").text($("li").eq(randomChildNumber).text());
12     });
13 });
```



# Recap

- 開發/測試環境
- HTML / CSS / JavaScript
- jQuery
- 亂數



# 延伸 Lab

- 在下方加上圖片，當選到特定項目時，下方也能出現對應的圖片

## 拉麵

今天晚上吃什麼？

- 拉麵
- 滷肉飯
- 水餃

