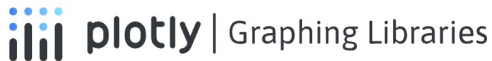




資料視覺化 - 使用Plotly



Ryan Chung



開放原始碼的圖形函式庫 - Plotly

- 多種程式語言版本
- 容易上手



Python (v5.15.0)



R



Julia



Javascript (v2.24.1)



ggplot2



MATLAB



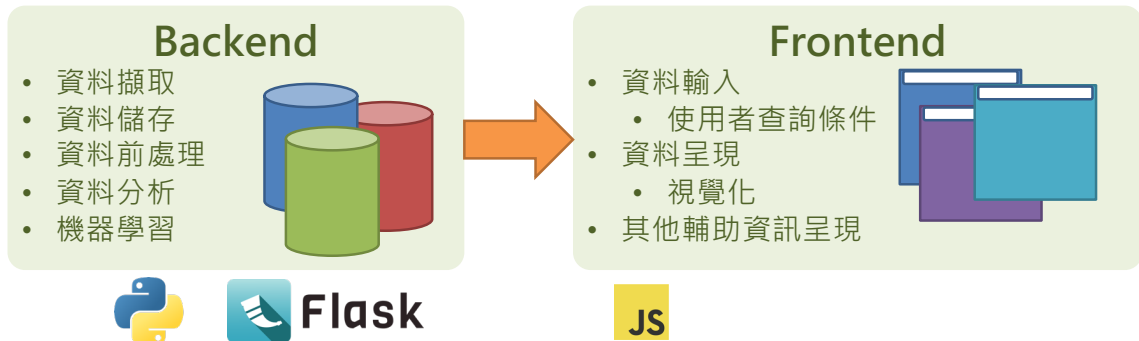
F#



Dash

Why Plotly.js?

- 直接與前端網頁結合
- 資料分析與前處理？
 - 建議在後端用Python完成(Best Practice)





Plotly.js

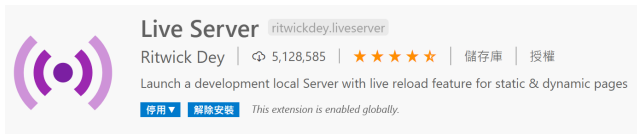
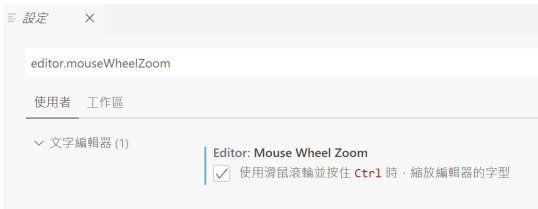
- 基於 d3.js 與 stack.gl 建構而成
- 超過40種以上的圖表格式
 - 3D圖表
 - 統計式圖表
 - SVG地圖



<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 Code
 - Live Server
 - IntelliCode
 - HTML Boilerplate
- 設定Ctrl+滑鼠滾軸控制編輯器字型大小
 - editor.mouseWheelZoom
- 設定編輯時自動儲存
 - 檔案 -> 自動儲存





第一個 Plotly.js 專案



載入 Plotly

- 新建資料夾 HelloPlotly
- VS Code -> 檔案 -> 開啟資料夾 -> 選擇該資料夾
- 建立檔案

index.html

main.js

style.css



index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
  </head>
  <body>
    <div id="myGraph"></div>
    <script src="https://cdn.plot.ly/plotly-2.24.1.min.js"></script>
    <script src="main.js"></script>
  </body>
</html>
```



style.css

```
#myGraph{  
  width: 600px;  
  height: 250px;  
}
```



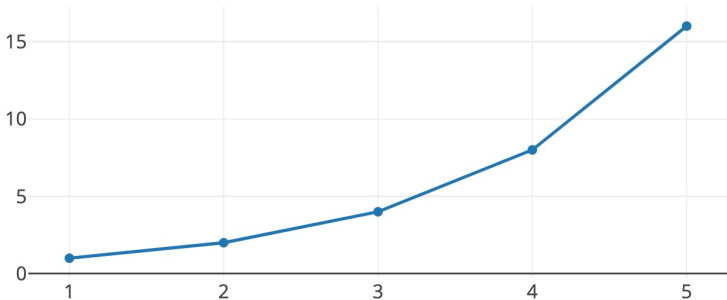
main.js

```
let myGraph = document.getElementById('myGraph');
Plotly.newPlot(myGraph, [{
  x: [1, 2, 3, 4, 5],
  y: [1, 2, 4, 8, 16]
}], {
  margin: { t: 0 }
});
```



執行並檢視結果

- 右下角 Go Live
- 或 index.html 右鍵 -> Open with Live Server





Plotly 屬性結構

- HTML Element
 - 作用對象
- Trace
 - 指定圖形與資料
- Layout
 - 排版呈現