

Google Map API & OpenData

概觀

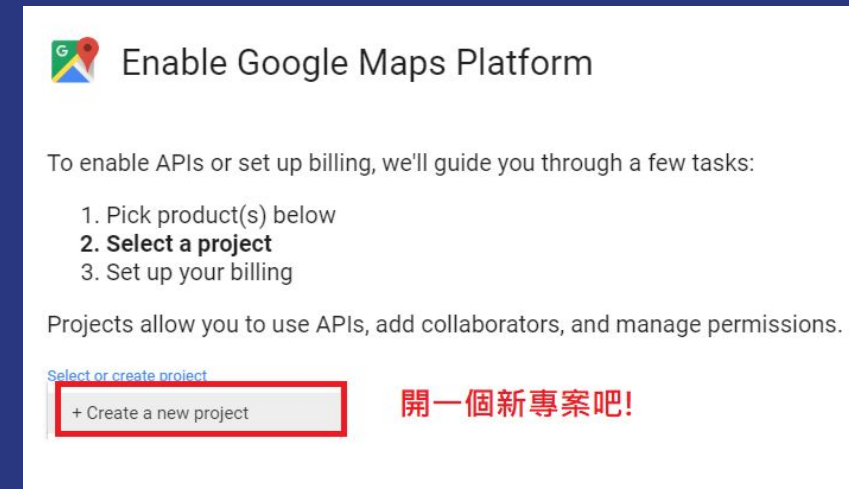
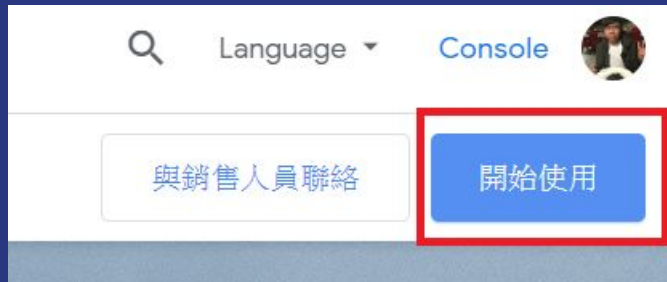
- 取得口罩相關資訊API
- 申請Google Map API
- 呈現Google Map
- 將Open Data的資料顯示在Map上

申請Google Map API

- 網址:<https://cloud.google.com/maps-platform/>
 - 綁定帳戶後，每月免費200美金，免費餘額用完後會問你要不要付費
 - [收費介紹](#)
 - [官方收費文件](#)
- 記住&妥善保管你的API Key
 - 若有需要可以使用以下key(請勿濫用或分享給其他人):
 - AIzaSyB5VnrKtEbXGov9c2ucVtK6Xg3fo0jxoHU
 - AIzaSyD8_1eVd8LRKxvNf0wUT0pr8J8PP6P5GTI
 - AIzaSyA1KWP4uWjQIR3WDAWLAu6rUhBfc3_ppag (~2020/10/13)

申請畫面

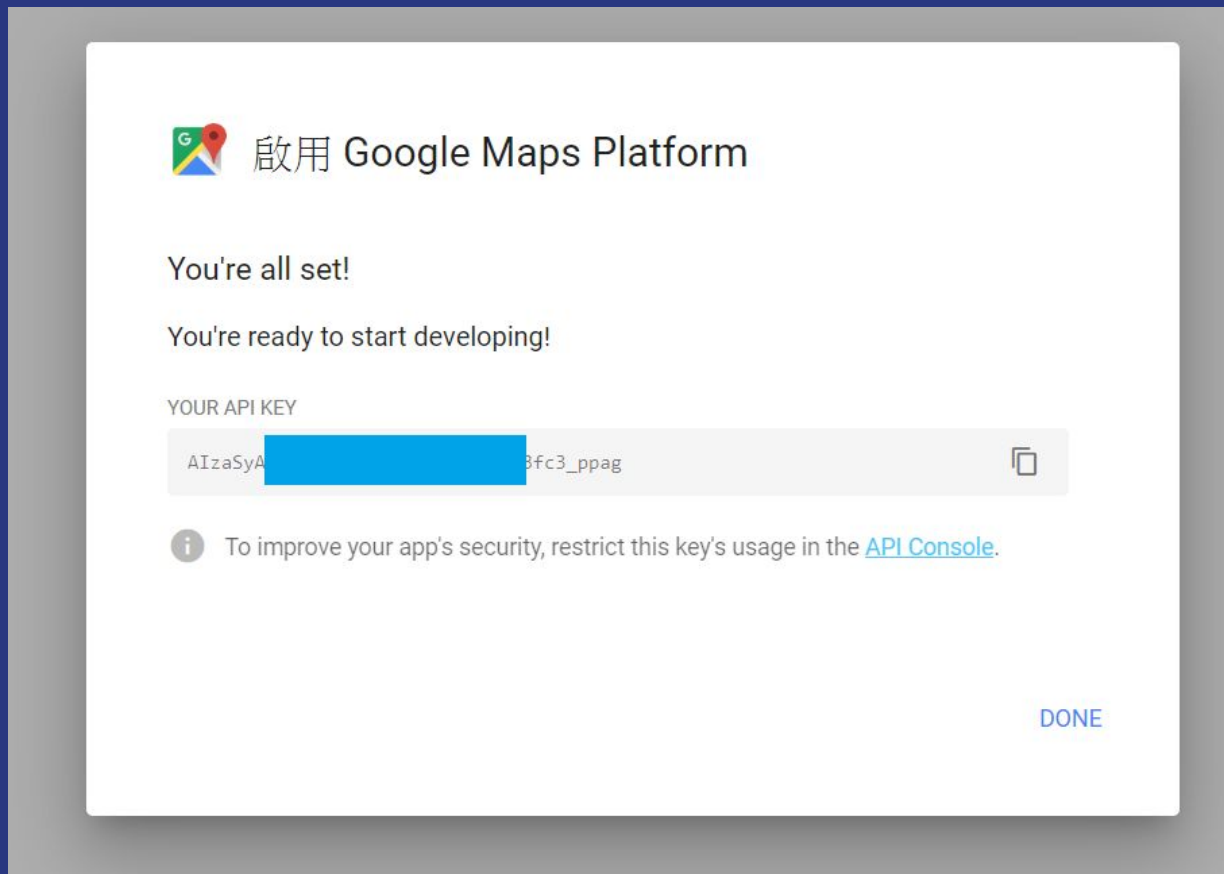
· 網址:<https://cloud.google.com/maps-platform/>



· 下一步必須綁定信用卡才能獲得一年免費額度

申請畫面

- 成功後將金鑰保管好，待會會用到



Google Map API 入門

- ・練習看一下文件
- ・<https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial>

Google Map API 入門

- 剛開始看不懂正常，先將Sample複製起來
- 貼到VS Code上
 - 觀察地圖有沒有正常顯示
 - 觀察google map api script的key有沒有替換
 - 觀察開發人員工具有沒有紅色的錯誤

Google Map API 入門

developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial

Google Maps Platform Overview Products Pricing Documentation Blog

Get an API Key

Tutorials

- Adding a Map with a Marker
- Marker Clustering
- Importing Data into Maps
- Visualizing Data
- Combining Data
- Mapping with Firebase
- Geolocation
- Using MySQL and PHP with Maps

Concepts

- Overview
- Map Types
- Map and Tile Coordinates
- Localizing the Map
- Versioning

Styling a Map

- Start Styling your Map
- Custom Legends
- Style Reference

Interacting with the Map

- Controls
- Events

Hello, World

The easiest way to start learning about the Maps JavaScript API is to see a simple example. The following web page displays a map centered on Sydney, New South Wales, Australia:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Simple Map</title>
    <meta name="viewport" content="initial-scale=1.0">
    <meta charset="utf-8">
    <style>
      /* Always set the map height explicitly to define the size of the div
       * element that contains the map. */
      #map {
        height: 100%;
      }
      /* Optional: Makes the sample page fill the window. */
      html, body {
        height: 100%;
        margin: 0;
        padding: 0;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div id="map"></div>
    <script>
      var map;
      function initMap() {
```

全部複製起來
貼到VS Code

Contents

- Audience
- Hello, World
- Declaring your application as HTML5
- Loading the Maps JavaScript API
 - HTTPS or HTTP
- Libraries
 - Synchronously loading the API
- Map DOM Elements
- Map Options
 - Zoom Levels
- The Map Object
- Troubleshooting
 - API Key and Billing Errors
 - If your code isn't working:

使用Google Map API

- 練習看一下文件
- <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial>
- 記得換上你的API Key

```
    </script>  
    <script src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=YOUR_API_KEY&callback=initMap"  
    async defer></script>  
  </body>  
</html>
```

使用Google Map API

- 顯示一般地圖在瀏覽器中
- 找到放置圖釘的文件 文件
- 將部分的程式碼貼到你的VS Code上
- 將經緯度改成中華大學位置, 縮放比例調正常
- 將Marker經緯度改成中華大學

使用Google Map API

- 呈現 Google Map 在你的網頁上
- 在中華大學附近放一個圖釘 文件



取得OpenData

- 尋找完成口罩地圖需要的資料，口罩庫存、地址.....
- 口罩供需資訊平台
- 「口罩咧？」API

OpenData 格式

```
1 {
2   "type": "Feature",
3   "geometry": {
4     "type": "Point",
5     "coordinates": [121.399996, 25.147051]
6   },
7   "properties": {
8     "id": "2331230018",
9     "name": "新北市八里區衛生所",
10    "phone": "(02)26102137",
11    "address": "新北市八里區舊城路16號",
12    "masksLeft": 1,
13    "childMasksLeft": 210,
14    "opensOn": [
15      "休息",
16      "上午、下午",
17      "上午、下午",
18      "上午",
19      "上午、下午",
20      "上午",
21      "休息"
22    ],
23    "note": "109年民族掃墓節連續假期(4/2~4/5)休診",
24    "updatedAt": "2020-03-29T06:32:45.000Z"
25  }
26 }
```

每個地點即是一個 GeoJSON Object，其 `properties` 格式如下：

屬性	類型	描述
id	String	醫事機構代碼
name	String	醫事機構名稱
phone	String	醫事機構電話 [1]
address	String	醫事機構地址
masksLeft	Number	成人口罩剩餘數
childMasksLeft	Number	兒童口罩剩餘數
opensOn	Array of Strings	營業時段 [2]
note	String	備註 [3]
updatedAt	String [4]	資料更新時間

使用Google Map API

- 將OpenData的醫事機構，顯示在地圖上
- 並換成其他圖示
- google map marker 文件

應用Google Map API

- 觀察OpenData給的資訊
- 將口罩賣完的醫事機構換成其他圖示



進階應用

- 地圖太亂了, 我只想查某個區域的站點怎麼辦?
- 用Open Data給的資訊只查詢某個地區