**Google Map API程式撰寫手冊**

**校訂歷史(Revision History)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **說明** | **作者** |
| 10/28 2013 | 1.0 | 初版 | 張家榮 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Table of Contents

[1. 何謂Google API? 4](#_Toc106471292)

[2. Google Map 4](#_Toc106471294)

[3. Google Maps Android API v2 4](#_Toc106471297)

[4. 應用程式基本架構 5](#_Toc106471298)

[5. 程式碼宣告 6](#_Toc106471298)

**何謂Google API?**

Google API，是由Google公司開發的[應用程式介面](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%87%89%E7%94%A8%E7%A8%8B%E5%BC%8F%E4%BB%8B%E9%9D%A2" \o "應用程式介面)。Google的[網際網路](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%B6%B2%E9%9A%9B%E7%B6%B2%E8%B7%AF" \o "網際網路)[應用軟體](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%BA%94%E7%94%A8%E8%BD%AF%E4%BB%B6)有著非常好的開放性，針對使用者，Google提供了豐富的產品線；針對應用開發者，Google則為絕大多數產品提供了可在[協力廠商](http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E5%8D%94%E5%8A%9B%E5%BB%A0%E5%95%86&action=edit&redlink=1" \o "協力廠商 (頁面不存在))應用中使用[整合](http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E6%95%B4%E5%90%88&action=edit&redlink=1)的API[介面](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BB%8B%E9%9D%A2)。

Google目前開放的API已經超過60種，這些API的功能非常廣泛，幾乎每一個Google服務就有對應的API可以呼叫。而這些API常和[AJAX](http://zh.wikipedia.org/wiki/AJAX" \o "AJAX)、[JavaScript](http://zh.wikipedia.org/wiki/JavaScript" \o "JavaScript)、[XML](http://zh.wikipedia.org/wiki/XML" \o "XML)或[JSON](http://zh.wikipedia.org/wiki/JSON" \o "JSON)等技術結合。不僅如此，為了讓更多人使用Google的服務，Google公司也提供了一些不需撰寫程式，只要透過設定就能使用的API小工具。

**Google Map**

Google的地圖服務功能非常強大，包括傳統的街道圖和高科技的衛星影像地圖，而且可以根據不同的交通方式做路徑上的規劃，也可以讓使用者自行加上標示，甚至還有3D地圖的版本。如果將地圖的應用和手機以及平板電腦的便利性結合，將可以創造出許多生活化的應用，包括食衣住行各方面，一切就看程式設計者的巧思。

在開始建立Google地圖應用程式之前，我們必須先了解如何啟用Google地圖服務以及查詢地理位置座標的方法。

1. Google地圖城市必須使用Google API

一般的Android城市只需要Android平台就可以執行，但是如果要使用Google地圖功能，就必須再加上Google API，所以我們必須在Eclipse中安裝Google API項目才能夠開發Google地圖程式。

1. 取得使用Google地圖的API Key

所有 Maps API 應用程式\* 都必須使用 API 金鑰載入 Maps API。使用 API 金鑰可讓您監控應用程式的 Maps API 使用情況，並確保 Google 可在必要時就應用程式的相關事宜與您聯絡。如果應用程式的 Maps API 超出[使用限制](https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/usage?hl=zh-tw" \l "usage_limits)，您就必須使用 API 金鑰載入 Maps API，購買額外的配額。

**Google Maps Android API v2**

Google Maps Android API v2的官方網址為:https://developers.google.com/maps/documentation/android/ 。其中說明到:

1. API需要配合Google Play Services 。Google Play services APK是Android系統中的一個背景服務，該服務提供了授權流程用來獲得Google的各項服務。詳見Google Play Services。
2. 地圖封裝在 MapFragment 類別中。
3. 由於地圖封裝在 MapFragment 類別中，你可以延伸標準的 Activity，而不是切換 MapActivity。
4. 使用vector tiles技術可以使地圖顯示得更快，頻寬使用的更少。
5. Caching 比較少，所以看到的地圖空白區域會更少。
6. 可以顯示3D及透視(室內)地圖。

另外需要注意的地方是在Introduction to the Google Maps Android API v2官網中有個Attribution Requirements項目，這部分要求在寫App程式中如果有使用到 Google Maps Android API你比需要寫一個Menu或是在"關於"內容中法律聲明。

實作環境:

* Win7 SP1 / Win8專業版
* Java 1.6.0\_37
* Eclipse 3.7.2
* ADT 21.1.0

**應用程式基本架構**

1. 開啟Android SDK Manager，確認已安裝Google Play services。
2. 將google-play-services\_lib專案匯入到工作區。在專案開發過程google-play-services\_lib專案必須維持開啟狀態。
3. 建立Android專案。
4. 將google-play-services\_lib加到Google Maps API v2應用程式專案。
5. 使用debug.keystore的SHA1碼及專案套件名稱（workshop.mapapiv2）到https://code.google.com/apis/console/官網申請Google Maps API v2 key。

**還沒寫完 要貼操作過程,每一項都要加圖**

**(**[**http://nkeegamedev.blogspot.tw/2012/12/android-google-maps-api-v2\_25.html**](http://nkeegamedev.blogspot.tw/2012/12/android-google-maps-api-v2_25.html)**)參考這個網址**

**程式碼宣告**

**AndroidManifest.xml**

<permission

android:name=**"Packpage Name.permission.MAPS\_RECEIVE"**

android:protectionLevel=**"signature"** /><!--Packpage Name 記得改成你的Packpage Name-->

<uses-feature

android:glEsVersion=**"0x00020000"**

android:required=**"true"** />

<uses-permission android:name=**"Packpage Name.permission.MAPS\_RECEIVE"** /><!--Packpage Name 記得改成你的Packpage Name-->

<uses-permission android:name=**"com.google.android.providers.gsf.permission.READ\_GSERVICES"** />

<uses-permission android:name=**"android.permission.INTERNET"**/>

<uses-permission android:name=**"android.permission.ACCESS\_NETWORK\_STATE"** />

<uses-permission android:name=**"android.permission.WAKE\_LOCK"** />

<uses-permission android:name=**"android.permission.VIBRATE"** />

<uses-permission android:name=**"android.permission.GET\_ACCOUNTS"**/>

<uses-permission android:name=**"android.permission.WRITE\_EXTERNAL\_STORAGE"** />

<uses-permission android:name=**"android.permission.READ\_EXTERNAL\_STORAGE"** />

<uses-permission android:name=**"android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION"** />

<uses-permission android:name=**"android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION"** />

<meta-data

android:name=**"com.google.android.maps.v2.API\_KEY"**

android:value=**""**/><!--Google Map申請的API KEY-->

**layout.xml**

<?xml version=**"1.0"** encoding=**"utf-8"**?>

<fragment xmlns:android=**"http://schemas.android.com/apk/res/android"**

android:id=**"@+id/map"**

android:layout\_width=**"match\_parent"**

android:layout\_height=**"match\_parent"**

android:name=**"com.google.android.gms.maps.MapFragment"**/>

GoogleMap googleMap**;**

@Override

protected void onCreate**(**Bundle savedInstanceState**)** **{**

**super.**onCreate**(**savedInstanceState**);**

setContentView**(**R**.**layout**.**layout**);**

setGoogleMap**();**

**}**

private void setGoogleMap**()** **{**

// TODO Auto-generated method stub

**try** **{**

Pos **=** **new** LatLng**(**25.0492279**,**121.5138646**);**

googleMap **=** **((**MapFragment**)** getFragmentManager**().**findFragmentById**(**R**.**id**.**map**)).**getMap**();**

googleMap**.**setMyLocationEnabled**(true);**

googleMap**.**getUiSettings**().**setMyLocationButtonEnabled**(true);**

googleMap**.**moveCamera**(**CameraUpdateFactory**.**newLatLngZoom**(**Pos**,** 12**));**

**}** **catch** **(**Exception e**)** **{**

e**.**printStackTrace**();**

**}**

**}**