**讀取台北市UBike程式撰寫說明書**

****

**系統建置:柯竣凱**

**文件撰寫:張家榮**

**目錄**

**臺北市政府資料開放平台**

**UBike**

**Android抓取網頁資料**

**範例程式碼**

**臺北市政府資料開放平台**

臺北市政府為推動開放政府（Open Government）之資料開放政策，整合本府各局處開放資料於單一入口網站，供市民瀏覽及程式開發者加值應用。目前資料目錄包含192項以上資料集， 並提供線上預覽、檔案下載及API介接等多種服務模式，格式多元且隨時更新。為提供更佳服務品質，新資料集將持續加入。

臺北市政府為全國首推資料開放之行政機關，平台於2011年9月上線。為鼓勵各界利用臺北市開放資料集，陸續結合各大資訊競賽，整合產學資源加值臺北市開放資料集，目前已有多個行動應用服務，使用平台開放之資料集。

**我們的目標：**

* **提供政府公開資料更簡易的取得管道**  
  將資料查詢及使用說明集中於單一入口，以提升資訊服務品質。
* **提倡政府公開資料加值及應用**  
  鼓勵個人、企業和組織運用政府公開資料創造知識資產及便民服務，提昇臺北城市友善度。
* **提高政府施政透明度及效能**  
  以服務、資料集、統計數據等形式公開資料，營造民眾參與協同合作的資訊基礎環境。

**UBike**

台北市政府交通局為推廣民眾騎乘自行車做丸短程接駁交通工具，辦理「台北市公共自行車租令系統建置營運及管理」案，其藉由市區自行車道路網搭配自行車租賃站服務，鼓勵民眾使用低汙染、低耗能的公共自行車做為短程接駁運具，以減少私人機動車輛之使用，達到改善都市道路交通壅幾環境汙染以及能源耗損目的。秉持著提升都市生活文化響應全球節能減碳風潮，台北市政府與台灣捷安特攜手啟動了台北是公共自行車租賃系統服務計畫，簡稱為YouBike微笑單車。

**Android抓取網頁資料**

**HtmlCleaner**

開發程式常常會需要使用別的網頁資料，例如：天氣、股票、時刻表等等，這些網頁都有在提供即時訊息，我們只要將資料抓回來處理即可，Java 在抓取網頁始碼有一個好用的套件 HtmlCleaner，可以很輕易地將網頁抓下來並解析 HTML 的元件，輸入資料格式可以是 string, file, URL 等等，也支援多執行緒、 DOM tree 巡覽及 Node 判斷等等。

(可以貼個例子)

http://blog.tonycube.com/2012/10/androidhtml-parserhtmlcleaner.html

**在Android中使用Get及Post的幾個提示**

* 使用org.apache.http套件(也可以用別的)
* Androidmanifest.xml中要加入存取網路的授權
* 清楚知道要使用Get還是Post
* 如果抓網路資料時間太久，建議把它放到背景執行並加上Loading提示

**範例程式碼**

public class uBikeMapActivity **extends** Activity **implements** LocationListener**{**

GoogleMap googleMap**;**

private double latitude**,**longitude**;**

private Location location**;**

private LocationManager locationManager**;**

private LatLng Pos**;**

@Override

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

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

setContentView**(**R**.**layout**.**ubikemap\_layout**);**

setGoogleMap**();**

**}**

@Override

protected void onStart**()** **{**

// TODO Auto-generated method stub

**super.**onStart**();**

googleMap**.**setOnInfoWindowClickListener**(**MarkerListener**);**

googleMap**.**setInfoWindowAdapter**(new** InfoWindowAdapter**()** **{**

public class GetJsonData **{**

private String result**;**

public GetJsonData**(**String mUrl**)** **throws** IOException**{**

InputStream iStream **=** **null;**

HttpURLConnection urlConnection **=** **null;**

**try{**

URL url **=** **new** URL**(**mUrl**);**

urlConnection **=** **(**HttpURLConnection**)** url**.**openConnection**();**

// Connecting to url

urlConnection**.**connect**();**

// Reading data from url

iStream **=** urlConnection**.**getInputStream**();**

BufferedReader br **=** **new** BufferedReader**(new** InputStreamReader**(**iStream**));**

StringBuffer sb **=** **new** StringBuffer**();**

String line **=** ""**;**

**while(** **(** line **=** br**.**readLine**())** **!=** **null){**

sb**.**append**(**line**);**

**}**

**this.**result **=** sb**.**toString**();**

br**.**close**();**

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

**}finally{**

iStream**.**close**();**

urlConnection**.**disconnect**();**

**}**

**}**

public String getResult**()** **{** **return** result**;** **}**

**}**

@Override

public View getInfoWindow**(**Marker arg0**)** **{**

**return** **null;**

**}**

@Override

public View getInfoContents**(**Marker marker**)** **{**

View v **=** getLayoutInflater**().**inflate**(**R**.**layout**.**ubikeinfosinppet\_layout**,** **null);**

TextView ub **=** **(**TextView**)** v**.**findViewById**(**R**.**id**.**ubtextView1**);**

ImageView ubv **=** **(**ImageView**)** v**.**findViewById**(**R**.**id**.**ubimageView1**);**

ub**.**setText**(**marker**.**getSnippet**());**

ubv**.**getLayoutParams**().**height **=** ub**.**getLayoutParams**().**height**;**

ubv**.**getLayoutParams**().**width **=** ubv**.**getLayoutParams**().**height**;**

**return** v**;**

**}**

**});**

**}**

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

**try** **{**

locationManager **=** **(**LocationManager**)**getSystemService**(**LOCATION\_SERVICE**);**

location **=** locationManager**.**getLastKnownLocation**(**LocationManager**.**NETWORK\_PROVIDER**);**

longitude **=** location**.**getLongitude**();**

latitude **=** location**.**getLatitude**();**

Pos **=** **new** LatLng**(**latitude**,**longitude**);**

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**();**

**}**

**new** uBikeMapMark**().**execute**(**"http://its.taipei.gov.tw/atis\_index/data/youbike/youbike.json"**);**

**}**

@Override

public void onLocationChanged**(**Location arg0**)** **{**

// TODO Auto-generated method stub

longitude **=** location**.**getLongitude**();**

latitude **=** location**.**getLatitude**();**

Pos **=** **new** LatLng**(**latitude**,**longitude**);**

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

**}**

public class uBikeMapMark **extends** AsyncTask**<**String**,** Integer**,** String**>** **{**

private ProgressDialog dialog **=** **new** ProgressDialog**(**uBikeMapActivity**.this);**

@Override

protected void onPreExecute**()** **{**

**super.**onPreExecute**();**

dialog**.**setButton**(**DialogInterface**.**BUTTON\_NEGATIVE**,** "Cancel"**,**

**new** DialogInterface**.**OnClickListener**(){**

**new** DialogInterface**.**OnClickListener**(){**

@Override

public void onClick**(**DialogInterface dialog**,** int which**)** **{**

cancel**(true);**

dialog**.**dismiss**();**

**}**

**});**

dialog**.**setMessage**(**"YouBike資料更新中，請稍候...."**);**

dialog**.**show**();**

**}**

@Override

protected String doInBackground**(**String**...** urls**)** **{**

**try** **{**

GetJsonData uBikeData **=** **new** GetJsonData**(**urls**[**0**]);**

**return** uBikeData**.**getResult**();**

**}** **catch** **(**IOException e**)** **{**

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

**return** "error"**;**

**}**

**}**

@Override

// 主UI執行緒將調用這個方法來在畫面上顯示背景任務的進展情況，例如通過一個進度條進行顯示。

protected void onProgressUpdate**(**Integer**...** progress**)** **{**

**super.**onProgressUpdate**(**progress**);**

**}**

@Override

protected void onPostExecute**(**String result**)** **{**

**super.**onPostExecute**(**result**);**

dialog**.**dismiss**();**

**try** **{**

JSONObject JsonData **=** **new** JSONObject**(**result**);**

JSONArray retValArray **=** JsonData**.**getJSONArray**(**"retVal"**);**

**for(**int size **=** 0**;**size **<** retValArray**.**length**();**size**++){**

JSONObject retValData **=** retValArray**.**getJSONObject**(**size**);**

latitude **=** Double**.**parseDouble**(**retValData**.**getString**(**"lat"**));**

longitude**=** Double**.**parseDouble**(**retValData**.**getString**(**"lng"**));**

//取得經度

MarkerOptions marker **=** **new** MarkerOptions**()**

**.**position**(**

**new** LatLng**(**latitude**,** longitude**))**

**.**title**(**retValData**.**getString**(**"sna"**))**

**.**snippet**(**"位置:" **+** retValData**.**getString**(**"ar"**)** **+** '\n'

**+**"總停車空位:" **+** retValData**.**getString**(**"tot"**)**

**);**

googleMap**.**addMarker**(**marker**).**setIcon**(**BitmapDescriptorFactory**.**fromResource**(**R**.**drawable**.**ic\_greenmark**));**

**}**

**}** **catch** **(**JSONException e**)** **{**

// TODO Auto-generated catch block

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

**}**

**}**

**}**

**}**

**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"**/>

**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-->