

[android] 百度地图开发 (三).定位当前位置及getLastKnownLocation获取location总为空问题

原创 Eastmount 最后发布于2015-01-11 01:47:55 阅读数 15941 ☆ 收藏

展开



Python+TensorFlow人工智能

该专栏为人工智能入门专栏，采用Python3和TensorFlow实现人工智能相关算法。前期介绍安装流程、基础语法...



Eastmount

¥9.90

去订阅

前一篇百度地图开发讲述“(二).定位城市位置和城市POI搜索”，主要通过监听对象MKSearchListener类实现城市兴趣点POI(Point of Interest)搜索。这篇讲述定位当前自己的位置及使用getLastKnownLocation获取location总为空值的问题。

一. 定位当前位置的原理及实现

定位当前位置可以通过LBS(Location Based Service，基于位置的服务)，主要工作原理是利用无线网络Network或GPS定位方式确定移动设备所在的位置。

其基本步骤如下：（参考郭神《Android第一行代码》）

- 1.先实例LocationManager，getService(Context.LOCATION_SERVICE)再确定获取系统的定位服务；
- 2.选择位置提供者，通常会使用LocationManager.NETWORK_PROVIDER网络定位(精准度差、耗电少)或LocationManager.GPS_PROVIDER实现GPS定位(精准度高、耗电多)；
- 3.然后通过LocationManager的getLastKnownLocation()函数，它选择位置提供者provider得到Location对象；
- 4.此时你已经获取了地理位置，如果手机移动可以通过LocationManager的另一个函数requestLocationUpdates()方法获取动态的位置信息；
- 5.获取当前Location后需要加载到百度地图中，可以通过GeoPoint设置当前位置经度和纬度，并使用MyLocationOverlay载入该数据及添加当前位置覆盖物。

其核心代码如下所示：

```
// 定位
private Button button1;
private LocationManager locationManager;
private String provider;

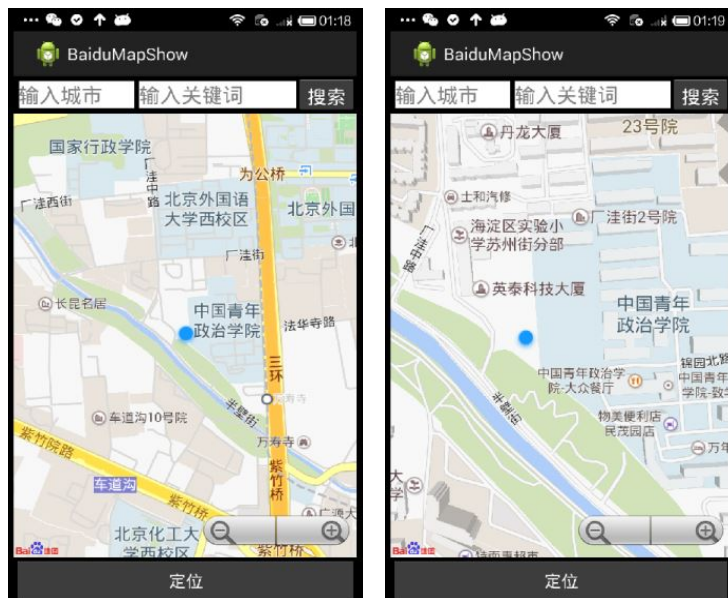
/**
 * 定位自己位置 onCreate函数中点击按钮事件
 */
button1.setOnClickListener(new OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        // 获取所有位置提供者
        locationManager = (LocationManager) getSystemService(Context.LOCATION_SERVICE);
        List<String> providerList = locationManager.getProviders(true);
        if(providerList.contains(LocationManager.NETWORK_PROVIDER)) { // 网络提供者
            provider = LocationManager.NETWORK_PROVIDER;
        } else if(providerList.contains(LocationManager.GPS_PROVIDER)) { // GPS提供者
            provider = LocationManager.GPS_PROVIDER;
        } else {
            Toast.makeText(MainActivity.this, "No location provider to use",
                Toast.LENGTH_SHORT).show();
            return;
        }
        // 获取到记录当前位置
        Location location = locationManager.getLastKnownLocation(provider);
```

```

if(location!=null) {
    //定位我的位置
    MapController controller = mapView.getController();
    controller.setZoom(16);
    //latitude 纬度 longitude 经度
    GeoPoint point = new GeoPoint((int) (location.getLatitude()*1E6),
        (int) (location.getLongitude()*1E6));
    controller.setCenter(point); //设置地图中心
    mapView.getOverlays().clear(); //清除地图上所有覆盖物
    MyLocationOverlay locationOverlay = new MyLocationOverlay(mapView);
    LocationData locationData = new LocationData();
    locationData.latitude = location.getLatitude(); //纬度
    locationData.longitude = location.getLongitude(); //经度
    locationOverlay.setData(locationData);
    //添加覆盖物
    mapView.getOverlays().add(locationOverlay);
    mapView.refresh(); //刷新
}
}

```

运行效果如下图所示：



二. 定位当前位置的问题

但是此时你可能会遇到两个问题：

第一个问题是有时候百度地图不能定位到当前位置，究其原因我发现代码获取的location总为空值，即：

Location location = locationManager.getLastKnownLocation(provider);

第二个问题就是在能定位当前位置的情况下，获取的位置总是存在偏移，向左下方偏移一定方位。

其中第一个问题在getLastKnownLocation(provider)总是获取Null，据说是该函数获取的是上一次Location，而且它不是一次就能定位成功的，需要多次定位才能实现。通过在getLastKnownLocation()函数后添加循环多次定位如下代码：

```

location = locationManager.getLastKnownLocation(provider);
while(location == null)
{
    mgr.requestLocationUpdates("gps", 60000, 1, locationListener);
}

```

其中locationListener是消息监听，具体代码如下所示，当位置发生变化时自定义函数显示新经纬坐标。参考：[stackoverflow](#)

```
private final LocationListener locationListener = new LocationListener() {
    // 位置发生改变后调用
    public void onLocationChanged(Location location) {
        // 更新当前设备的新位置信息
        showLocation(location);
    }
    //provider 被用户关闭后调用
    public void onProviderDisabled(String provider) {
    }
    //provider 被用户开启后调用
    public void onProviderEnabled(String provider) {
    }
    //provider 状态变化时调用
    public void onStatusChanged(String provider, int status, Bundle extras) {
    }
};
```

但是很遗憾的是我采用这种方法并没有解决该问题，这就引出了“三.定位当前位置(源码)”内容。通过另外一种百度地图获取当前位置的方法实现，通过设置LocationClient获取，而且能解决这里提到的两个问题且相对精确的实现定位。

三. 定位当前位置(源码)

此种方法参考xiaanming大神的博客，推荐大家阅读，讲述的非常好尤其是其实现细节，我主要是阐述该问题及提供一个可行方法罢了。

<http://blog.csdn.net/xiaanming/article/details/11380619>

主要通过locSDK的LocationClient实现显示当前位置，同时此种方法如果遇到没有显示地图。其原因是：首先需要在AndroidManifest.xml中添加如下代码。

参考：<http://bbs.csdn.net/topics/390382448>

```
<application>
    <activity></activity>
    ....
    <service
        android:name="com.baidu.location.f"
        android:enabled="true"
        android:process=":remote" >
    </service>
</application>
```

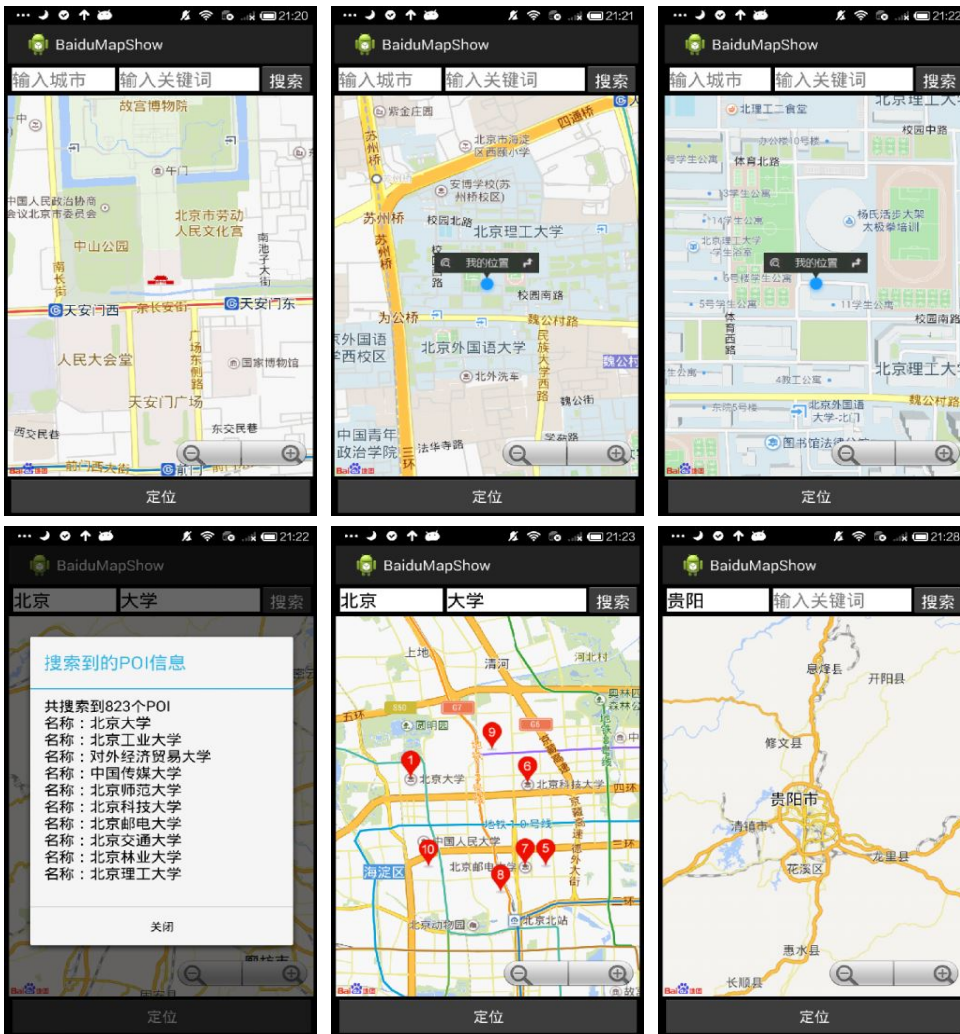
1.运行效果如下图所示。

它能获取当前位置，并且通过监听函数5秒间隔获取一次；

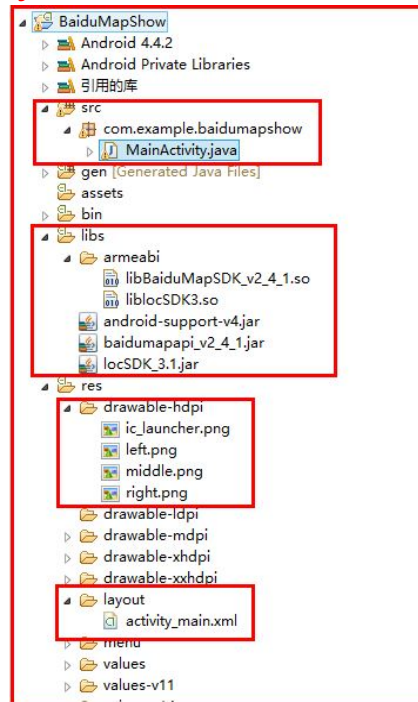
public class BDLocationListenerImpl implements BDLocationListener

在监听函数中富国flag!=1表示没有点击“定位”按钮则不实现监听定位当前位置功能；同时结合前面第二篇文章POI搜索及城市定位功能。

下载地址Demo：<http://download.csdn.net/detail/eastmount/8349191>



2.注意需要引入SDK包括LocSDK_3.1.jar和liblocSDK3.so，其工程结构如下所示：



3.MainActivity.java文件

```

public class MainActivity extends Activity {

    //BMapManager 对象管理地图、定位、搜索功能
    private BMapManager mBMapManager;
    private MapView mapView = null;           // 地图主控件
    private MapController mMapController = null; // 地图控制
    MKMapViewListener mMapListener = null;    // 处理地图事件回调
    private MKSearch mMKSearch;              // 定义搜索服务类
    // 搜索
    private EditText keyWordEditText;
    private EditText cityEditText;
    private Button queryButton;
    private static StringBuilder sb;
    private MyLocationOverlay myLocationOverlay;
    //定位
    private Button button1;
    private LocationManager locationManager;
    private String provider;
    //方法二 定位位置
    private BDLocation myLocation;
    private LocationData mLocData;           // 用户位置信息
    private LocationClient mLocClient;       // 定位SDK的核心类
    private MyLocationOverlay locationOverlay = null; // 我的图层
    private PopupOverlay pop;                // 弹出pop 我的位置
    private int flag=0;                      // 标记变量 定位我的位置=1 POI为2

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);

        /**
         * 创建对象BMapManager并初始化操作
         * V2.3.1中init(APIKey,null) V2.4.1在AndroidManifest中赋值AK
         * 注意 初始化操作在setContentView()前
         */
        mBMapManager = new BMapManager(getApplicationContext());
        mBMapManager.init(null);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        // 获取对象
        mapView = (MapView) findViewById(R.id.map_view);
        cityEditText = (EditText) findViewById(R.id.city_edittext);
        keyWordEditText = (EditText) findViewById(R.id.keyword_edittext);
        queryButton = (Button) findViewById(R.id.query_button);
        button1 = (Button) findViewById(R.id.button1);
        // 地图初始化
        mMapController = mapView.getController(); // 获取地图控制器
        mMapController.enableClick(true);         // 设置地图是否响应点击事件
        mMapController.setZoom(16);               // 设置地图缩放级别
        mapView.setBuiltInZoomControls(true);      // 显示内置缩放控件

        /**
         * 定位自己位置
         */
        // 方法二
        button1.setOnClickListener(new OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                flag = 1;
                locationManager = (LocationManager) getSystemService(Context.LOCATION_SERVICE);
                // 设置缩放级别 级别越高地图显示精细
                MapController controller = mapView.getController();
                controller.setZoom(16);
            }
        });
    }
}

```



```

        // 实例化定位服务 LocationClient类必须在主线程中声明 并注册定位监听接口
        mLocClient = new LocationClient(getApplicationContext());
        mLocClient.registerLocationListener(new BDLocationListenerImpl());
        /**
         * LocationClientOption 该类用来设置定位SDK的定位方式。
         */
        LocationClientOption option = new LocationClientOption();
        option.setOpenGps(true); // 打开GPRS
        option.setAddrType("all"); // 返回的定位结果包含地址信息
        option.setCoorType("bd09ll"); // 返回的定位结果是百度经纬度, 默认值gcj02
        option.setPriority(LocationClientOption.GpsFirst); // 设置GPS优先
        option.setScanSpan(5000); // 设置发起定位请求的间隔时间为5000ms
        option.disableCache(false); // 禁止启用缓存定位
        mLocClient.setLocOption(option); // 设置定位参数
        mLocClient.start(); // 调用此方法开始定位
        // 定位图层初始化
        mapView.getOverlays().clear();
        locationOverlay= new MyLocationOverlay(mapView);
        // 实例化定位数据, 并设置在我的位置图层
        mLocData = new LocationData();
        locationOverlay.setData(mLocData);
        // 添加定位图层
        mapView.getOverlays().add(locationOverlay);
        // 修改定位数据后刷新图层生效
        mapView.refresh();
    }

});

/**
 * 初始化MKSearch 调用城市和POI搜索
 */
mMKSearch = new MKSearch();
mMKSearch.init(mBMapManager, new MySearchListener());
queryButton.setOnClickListener(new OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        if(flag==1) {
            pop.hidePop();
            flag = 2;
        }
        mMapController = mapView.getController();
        mMapController.setZoom(10);
        sb = new StringBuilder(); // 内容清空
        // 输入正确城市关键字
        String city = cityEditText.getText().toString().trim();
        String keyWord = keyWordEditText.getText().toString().trim();
        if(city.isEmpty()) { // 默认城市设置为贵阳
            city="贵阳";
        }
        // 如果关键字为空只搜索城市 GEO搜索
        if(keyWord.isEmpty()) {
            mMKSearch.geocode(city, city); // 具体地址和城市 geocode(adress, city)
        }
        else {
            // 搜索城市+关键字
            mMKSearch.setPoiPageCapacity(10); // 每页返回POI数
            mMKSearch.poiSearchInCity(city, keyWord);
        }
    }
});
}
}

```

```

/**
 * 定位接口，需要实现两个方法
 * 参考 http://blog.csdn.net/xiaanming/article/details/11380619
 */
public class BDLocationListenerImpl implements BDLocationListener {

    /**
     * 接收异步返回的定位结果，参数是BDLocation类型参数
     */
    @Override
    public void onReceiveLocation(BDLocation location) {
        if (location == null || flag != 1) {
            return;
        }
        MapController controller = mapView.getController();
        // 设置经纬度
        MainActivity.this.myLocation = location;
        mLocData.latitude = location.getLatitude();
        mLocData.longitude = location.getLongitude();
        GeoPoint point = new GeoPoint((int) (location.getLatitude() * 1E6),
            (int) (location.getLongitude() * 1E6));
        controller.setCenter(point);
        // 如果不显示定位精度圈，将accuracy赋值为0即可
        // mLocData.accuracy = location.getRadius();
        mLocData.direction = location.getDirection();
        mLocData.accuracy = 0;
        // 将定位数据设置到定位图层里
        locationOverlay.setData(mLocData);
        // 更新图层数据执行刷新后生效
        mapView.refresh();
        // 覆盖物
        if(flag==1) {
            // 添加图形
            pop = new PopupOverlay(mapView, new PopupClickListener() {
                @Override
                public void onClickedPopup(int index) {
                }
            });
            Bitmap[] bitmaps = new Bitmap[3];
            try {
                bitmaps[0] = BitmapFactory.decodeResource(getResources(),
                    R.drawable.left);
                bitmaps[1] = BitmapFactory.decodeResource(getResources(),
                    R.drawable.middle);
                bitmaps[2] = BitmapFactory.decodeResource(getResources(),
                    R.drawable.right);
            } catch (Exception e) {
                e.printStackTrace();
            }
            pop.showPopup(bitmaps, point, 18);
        }
    }

    /**
     * 接收异步返回的POI查询结果，参数是BDLocation类型参数
     */
    @Override
    public void onReceivePoi(BDLocation poiLocation) {
    }
}

```

```

@Override
protected void onResume() {
    mapView.onResume();
    if (mBMapManager != null) {
        mBMapManager.start();
    }
    super.onResume();
}

@Override
protected void onDestroy() {
    mapView.destroy();
    if (mBMapManager != null) {
        mBMapManager.destroy();
        mBMapManager = null;
    }
    super.onDestroy();
}

@Override
protected void onPause() {
    mapView.onPause();
    if (mBMapManager != null) {
        mBMapManager.stop();
    }
    super.onPause();
}

/**
 * 内部类实现MKSearchListener接口,用于实现异步搜索服务
 */
public class MySearchListener implements MKSearchListener {

    /**
     * 根据经纬度搜索地址信息结果
     * 同时mMKSearch.geocode(city, city)搜索城市返回至该函数
     *
     * @param result 搜索结果
     * @param iError 错误号 (0表示正确返回)
     */
    @Override
    public void onGetAddrResult(MKAddrInfo result, int iError) {
        if (result == null) {
            return;
        }
        StringBuffer sbcity = new StringBuffer();
        sbcity.append(result.strAddr).append("\n"); // 经纬度所对应的位置
        mapView.getOverlays().clear(); // 清除地图上已有的所有覆盖物
        mMapController.setCenter(result.geoPt); // 置为地图中心
        // 添加原点并刷新
        LocationData locationData = new LocationData();
        locationData.latitude = result.geoPt.getLatitudeE6();
        locationData.longitude = result.geoPt.getLongitudeE6();
        myLocationOverlay = new MyLocationOverlay(mapView);
        myLocationOverlay.setData(locationData);
        mapView.getOverlays().add(myLocationOverlay);
        mapView.refresh();
        // 通过AlertDialog显示地址信息
        new AlertDialog.Builder(MainActivity.this)
            .setTitle("显示当前城市地图")
            .setMessage(sbcity.toString())

```



```

        .setPositiveButton("关闭", new DialogInterface.OnClickListener() {
            public void onClick(DialogInterface dialog, int whichButton) {
                dialog.dismiss();
            }
        }).create().show();
    }

/**
 * POI搜索结果（范围检索、城市POI检索、周边检索）
 *
 * @param result 搜索结果
 * @param type 返回结果类型（11,12,21:poi列表 7:城市列表）
 * @param iError 错误号（0表示正确返回）
 */
@Override
public void onGetPoiResult(MKPoiResult result, int type, int iError) {
    if (result == null) {
        return;
    }

    // 获取POI并显示
    mapView.getOverlays().clear();
    PoiOverlay poioverlay = new PoiOverlay(MainActivity.this, mapView); // 显示POI
    poioverlay.setData(result.getAllPoi()); // 设置搜索到的POI数据
    mapView.getOverlays().add(poioverlay); // 兴趣点标注在地图上
    mapView.refresh();
    // 设置其中一个搜索结果所在地理坐标为地图的中心
    if (result.getNumPois() > 0) {
        MKPoiInfo poiInfo = result.getPoi(0);
        mMapController.setCenter(poiInfo.pt);
    }

    // 添加StringBuffer 遍历当前页返回的POI（默认只返回10个）
    sb.append("共搜索到").append(result.getNumPois()).append("个POI\n");
    for (MKPoiInfo poiInfo : result.getAllPoi()) {
        sb.append("名称: ").append(poiInfo.name).append("\n");
    }

    // 通过AlertDialog显示当前页搜索到的POI
    new AlertDialog.Builder(MainActivity.this)
        .setTitle("搜索到的POI信息")
        .setMessage(sb.toString())
        .setPositiveButton("关闭", new DialogInterface.OnClickListener() {
            public void onClick(DialogInterface dialog, int whichButton) {
                dialog.dismiss();
            }
        }).create().show();
}

/**
 * 驾车路线搜索结果
 *
 * @param result 搜索结果
 * @param iError 错误号（0表示正确返回）
 */
@Override
public void onGetDrivingRouteResult(MKDrivingRouteResult result, int iError) {
}

/**
 * 公交换乘路线搜索结果
 *
 * @param result 搜索结果
 * @param iError 错误号（0表示正确返回）
 */

```

```

        */
        @Override
        public void onGetTransitRouteResult(MKTransitRouteResult result, int iError) {
        }

        /**
         * 步行路线搜索结果
         *
         * @param result 搜索结果
         * @param iError 错误号 (0表示正确返回)
         */
        @Override
        public void onGetWalkingRouteResult(MKWalkingRouteResult result, int iError) {
        }

        @Override
        public void onGetBusDetailResult(MKBusLineResult arg0, int arg1) {
            // TODO Auto-generated method stub
        }

        @Override
        public void onGetPoiDetailSearchResult(int arg0, int arg1) {
            // TODO Auto-generated method stub
        }

        @Override
        public void onGetShareUrlResult(MKShareUrlResult arg0, int arg1, int arg2) {
            // TODO Auto-generated method stub
        }

        @Override
        public void onGetSuggestionResult(MKSuggestionResult arg0, int arg1) {
            // TODO Auto-generated method stub
        }
    }
}

```

4.布局文件activity_main.xml，同时添加图片left.png、middle.png和right.png

```

<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/container"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#000000"
    tools:context="com.example.baidumapshow.MainActivity"
    tools:ignore="MergeRootFrame" >

    <!-- 顶部搜索 -->
    <RelativeLayout
        android:id="@+id/MyLayout_top"
        android:orientation="horizontal"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="40dp"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:gravity="center">
    <LinearLayout
        android:orientation="horizontal"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"

```

```

        android:background="@null"                android:padding="0dip" >
<EditText android:id="@+id/city_edittext"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_vertical"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:background="#ffffff"
    android:textSize="22dp"
    android:hint="输入城市"
    android:layout_weight="15" />
<EditText android:id="@+id/keyword_edittext"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_vertical"
    android:layout_marginLeft="5dp"
    android:background="#ffffff"
    android:textSize="22dp"
    android:hint="输入关键词"
    android:layout_weight="25" />
<Button android:id="@+id/query_button"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center_vertical"
    android:textColor="#ffffff"
    android:textSize="20dp"
    android:text="搜索" />
</LinearLayout>
</RelativeLayout>

<!-- 底部添加按钮 -->
<RelativeLayout
    android:id="@+id/MyLayout_bottom"
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:gravity="center">
    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal"
        android:layout_alignParentBottom="true" >
        <Button
            android:id="@+id/button1"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="match_parent"
            android:layout_weight="1"
            android:textColor="#ffffff"
            android:text="定位" />
    </LinearLayout>
</RelativeLayout>
<!-- 显示图片 -->
<RelativeLayout
    android:id="@+id/Content_Layout"
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:layout_above="@id/MyLayout_bottom"
    android:layout_below="@id/MyLayout_top"
    android:gravity="center">
    <com.baidu.mapapi.map.MapView

```

```

        android:id="@+id/map_view"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:clickable="true" />
    </RelativeLayout>
</RelativeLayout>

```

5.设置AndroidManifest.xml权限及服务，同时设置百度地图APIKey，第一篇文章有详细讲述。

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.example.baidumapshow"
    android:versionCode="1"
    android:versionName="1.0" >

    <uses-sdk
        android:minSdkVersion="19"
        android:targetSdkVersion="19" />

    <!-- 获取网络状态 -->
    <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
    <!-- 访问网络 -->
    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
    <!-- 获取WiFi状态 -->
    <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE" />
    <uses-permission android:name="android.permission.CHANGE_WIFI_STATE" />
    <!-- 允许程序写入外部存储,如SD卡上写文件 -->
    <uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />
    <uses-permission android:name="android.permission.WRITE_SETTINGS" />
    <!-- 读取电话状态 -->
    <uses-permission android:name="android.permission.READ_PHONE_STATE" />
    <uses-permission android:name="android.permission.CALL_PHONE" />
    <!-- 获取精确位置 GPS芯片接收卫星的定位信息,定位精度达10米以内 -->
    <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />
    <!-- 通过WiFi或移动基站的方式获取用户错略的经纬度信息 -->
    <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION" />
    <!-- 获取模拟定位信息 -->
    <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_MOCK_LOCATION" />
    <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_GPS" />

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@drawable/ic_launcher"
        android:label="@string/app_name"
        android:theme="@style/AppTheme" >
        <meta-data
            android:name="com.baidu.lbsapi.API_KEY"
            android:value="QwaNhFQ0ty2QmdYh3Nrr0gQx">
        </meta-data>
        <activity
            android:name="com.example.baidumapshow.MainActivity"
            android:label="@string/app_name" >
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
        <service
            android:name="com.baidu.location.f"
            android:enabled="true"

```

```
        android:process=":remote" >
    </service>
</application>
</manifest>
```

最后希望文章对大家有所帮助,刚刚接触android开发百度地图,而且还是使用V2.4.1版本,如果有错误或不足之处,还请海涵!建议大家看看官方文档和百度提供的Demo.文章主要参考百度官方文档、xiaanming大神博客和郭神《Android第一行代码》及我前面的两篇文章.

下载地址: <http://download.csdn.net/detail/eastmount/8349191>

[android] 百度地图开发 (一).申请AK显示地图及解决显示空白网格问题

[android] 百度地图开发 (二).定位城市位置和城市POI搜索

(By:Eastmount 2015-01-11 夜2点 <http://blog.csdn.net/eastmount/>)

👍 点赞 3 ☆ 收藏 📄 分享 ...



Eastmount 博客专家

发布了445 篇原创文章 · 获赞 5981 · 访问量 487万+

他的留言板

关注