

天气预报说明

小書匠

目录

天气预报简介	1
一、项目背景	1
二、项目技术	1
三、界面	1
天气预报功能简介	1
一、功能简介	1
天气预报功能代码实现	1
一、天气界面布局实现	1
二、数据的获取	5

小书匠

天气预报简介

一、项目背景

天气预报的主要内容是一个地区或城市未来一段时期内的阴晴雨雪、最高最低气温、风向和风力及特殊的灾害性天气。对于人们日常的生活有着重要的意义。可以预防疾病，尤其是感冒，关注天气变化，加减衣服。最重要的一点是，当人们外出的时候，可以提前预览天气情况，来准备合适的衣物。

二、项目技术

基于AndroidStudio技术、java语言以及SQLite数据库知识来完成天气预报界面以及功能的简单实现。

三、界面

采用RelativeLayout多重嵌套布局来实现界面 ![界面预览](/images/inteface.png)

天气预报功能简介

一、功能简介

1.选择城市：根据需要进行选择自己需要的城市，并点击即可获取当前城市的相关天气信息

2.显示当前城市的相关信息

- (1) 空气湿度
- (2) PM2.5指数
- (3) 当前温度、温度区间
- (4) 天气状况
- (5) 风力大小
- (6) 天气发布时间

3.左右滑动预览未来6天的天气详情



天气预报功能代码实现

一、天气界面布局实现

```
``` java //相对布局 //线性布局 //城市、天气预报发布时间、湿度
```

```
<TextView
 android:id="@+id/todayInfo_cityName"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:layout_marginLeft="10dp"
 android:layout_marginTop="20dp"
 android:text="南京"
 android:textColor="#FFFFFF"
 android:textSize="47.0sp" />
```

```

<TextView
 android:id="@+id/todayInfo_updateTime"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:layout_marginLeft="10dp"
 android:layout_marginTop="10dp"
 android:text="20:21发布"
 android:textColor="#FFFFFF"
 android:textSize="20.0sp" />

<TextView
 android:id="@+id/todayInfo_humidity"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:layout_marginLeft="10dp"
 android:text="湿度:68%"
 android:textColor="#FFFFFF"
 android:textSize="20.0sp" />
</LinearLayout>

//PM2.5相关情况
<LinearLayout
 android:id="@+id/todayInfo_middle"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:layout_marginLeft="70dp"
 android:layout_marginTop="25dp"
 android:layout_toRightOf="@+id/todayInfo_left"
 android:orientation="vertical">

 <TextView
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:text="PM2.5"
 android:textColor="#FFFFFF"
 android:textSize="27.0sp" />

 <TextView
 android:id="@+id/todayInfo_pm25"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:text="25"
 android:textColor="#FFFFFF"
 android:textSize="40sp" />
</LinearLayout>

//PM2.5小图标
<LinearLayout
 android:id="@+id/todayInfo_right"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:layout_marginLeft="15dp"
 android:layout_marginTop="25dp"
 android:layout_toRightOf="@+id/todayInfo_middle"
 android:orientation="vertical">

 <ImageView
 android:id="@+id/todayInfo_pm25_leftImg"
 android:layout_width="80dp"
 android:layout_height="80dp"
 android:src="@drawable/biz_plugin_weather_0_50">
</ImageView>
</LinearLayout>
</RelativeLayout>
//线性布局
<RelativeLayout

```

```

android:id="@+id/relative_todayWeather2"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_below="@id/relative_todayInfo">

//天气图标
<LinearLayout
 android:id="@+id/todayInfo2_left"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:orientation="vertical">

 <ImageView
 android:id="@+id/todayInfo_weatherImg"
 android:layout_width="130dp"
 android:layout_height="128dp"
 android:src="@drawable/biz_plugin_weather_qing" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
 android:id="@+id/todayInfo2_right"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:layout_marginLeft="20dp"
 android:layout_toRightOf="@id/todayInfo2_left"
 android:orientation="vertical">
//天气时间
<TextView
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:text="6日 星期四"
 android:textColor="#FFFFFF"
 android:textSize="20.0sp"></TextView>
//天气温度
<TextView
 android:id="@+id/todayInfo2_temperature"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:text="22℃~29℃"
 android:textColor="#FFFFFF"
 android:textSize="20.0sp"></TextView>
//天气状态
<TextView
 android:id="@+id/todayInfo2_weatherSituation"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:text="晴"
 android:textColor="#FFFFFF"
 android:textSize="20.0sp"></TextView>
//风力级别

<TextView
 android:id="@+id/todayInfo2_windPower"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:text="风力3级"
 android:textColor="#FFFFFF"
 android:textSize="20.0sp"></TextView>
</LinearLayout>
</RelativeLayout>

<RelativeLayout
 android:id="@+id/relative_weilaiWeather"
 android:layout_width="match_parent"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:layout_below="@id/relative_todayWeather2"

```

```

 android:orientation="horizontal">
// 页面滑动
 <android.support.v4.view.ViewPager
 android:id="@+id/viewPager"
 android:layout_width="fill_parent"
 android:layout_height="200dp"
 android:layout_alignParentStart="true"
 android:layout_alignParentTop="true" />
// 线性布局用来存放2个滑动圆点
 <LinearLayout
 android:id="@+id/guide_point"
 android:layout_width="match_parent"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:layout_alignParentBottom="true"
 android:layout_marginBottom="10dp"
 android:gravity="center_horizontal"
 android:orientation="horizontal">
 </LinearLayout>
</RelativeLayout>

```

#### <h4>一、选择城市功能的实现</h4>

1. 二个ImageView用来从当前界面返回到主界面

```

```` java
<ImageView
    android:layout_width="45dp"
    android:layout_height="45dp"
    android:id="@+id/title_back"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:src="@mipmap/base_action_bar_back_normal"/>
<ImageView
    android:layout_width="1dp"
    android:layout_height="40dp"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_gravity="center"
    android:layout_toRightOf="@id/title_back"
    android:background="#A71717"
    android:gravity="center"/>

```

2. 一个TextView显示当前城市的

```

<TextView
    android:id="@+id/title_name"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:gravity="center"
    android:text="当前城市：南京"
    android:textColor="#fff"
    android:textSize="20dp" />

```

3. 一个EditText用来搜索需求城市名称

```

<EditText
    android:id="@+id/search_et"
    android:hint="搜索全国城市（中文）"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"

```

```

        android:background="@drawable/background_search"
        android:layout_alignParentRight="true"
        android:layout_alignParentEnd="true"
        android:singleLine="true"
        android:inputType="text"
        android:paddingLeft="35dp"
    />

```

4. 一个ListView用来存放城市列表

```

<ListView
    android:id="@+id/lv_city"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">
</ListView>

```

二、数据的获取

5.数据获取的相关文件以及具体代码 ![数据库文件以及实体类](./images/sqlite.png)

```

    public class CityDB {
    public static final String CITY_DB_NAME = "city.db";
    private static final String CITY_TABLE_NAME = "city";
    private SQLiteDatabase db;
    public CityDB(Context context, String path) {
        db = context.openOrCreateDatabase(path, Context.MODE_PRIVATE, null);
    }
    public List<City> getAllCity() {
        List<City> list = new ArrayList<City>();
        Cursor c = db.rawQuery("SELECT * from " + CITY_TABLE_NAME, null);
        while (c.moveToNext()) {
            String province = c.getString(c.getColumnIndex("province"));
            String city = c.getString(c.getColumnIndex("city"));
            String number = c.getString(c.getColumnIndex("number"));
            String allPY = c.getString(c.getColumnIndex("allpy"));
            String allFirstPY = c.getString(c.getColumnIndex("allfirstpy"));
            String firstPY = c.getString(c.getColumnIndex("firstpy"));
            City item = new City(province,city,number,firstPY,allPY,allFirstPY);
            list.add(item);
        }
        return list;
    }
}

```