Android RecyclerView 使用完全解析 体验艺术般的控件

标签： Recycler viewpager 瀑布流

2015-04-16 09:07 99796人阅读 评论(147) 收藏 举报

分类：

【Android 5.x】（7）

目录(?) [+]

> 转载请标明出处：
> http://blog.csdn.net/lmj623565791/article/details/45059587；
> 本文出自:【张鸿洋的博客】

概述

RecyclerView出现已经有一段时间了，相信大家肯定不陌生了，大家可以通过导入support-v7对其进行使用。

据官方的介绍，该控件用于在有限的窗口中展示大量数据集，其实这样功能的控件我们并不陌生，例如：ListView、GridView。

那么有了ListView、GridView为什么还需要RecyclerView这样的控件呢？整体上看RecyclerView架构，提供了一种插拔式的体验，高度的解耦，异常的灵活，通过设置它提供的不同LayoutManager，ItemDecoration，ItemAnimator实现令人瞠目的效果。

- 你想要控制其显示的方式，请通过布局管理器LayoutManager
- 你想要控制Item间的间隔（可绘制），请通过ItemDecoration
- 你想要控制Item增删的动画，请通过ItemAnimator
- 你想要控制点击、长按事件，请自己写（擦，这点尼玛。）

基本使用

鉴于我们对于ListView的使用特别的熟悉，对比下RecyclerView的使用代码：

```
1  mRecyclerView = findView(R.id.id_recyclerview);
2  //设置布局管理器
3  mRecyclerView.setLayoutManager(layout);
4  //设置adapter
5  mRecyclerView.setAdapter(adapter)
6  //设置Item增加、移除动画
7  mRecyclerView.setItemAnimator(new DefaultItemAnimator());
8  //添加分割线
9  mRecyclerView.addItemDecoration(new DividerItemDecoration(
10                 getActivity(), DividerItemDecoration.HORIZONTAL_LIST));
```

ok，相比较于ListView的代码，ListView可能只需要去设置一个adapter就能正常使用了。而RecyclerView基本需要上面一系列的步骤，那么为什么会添加这么多的步骤呢？

那么就必须解释下RecyclerView的这个名字了，从它类名上看，RecyclerView代表的意义是，我只管Recycler View，也就是说RecyclerView只管回收与复用View，其他的你可以自己去设置。可以看出其高度的解耦，给予你充分的定制自由（所以你才可以轻松的通过这个控件实现ListView,GirdView，瀑布流等效果）。

Just like ListView

- Activity

```
package com.zhy.sample.demo_recyclerview;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

import android.os.Bundle;
import android.support.v7.app.ActionBarActivity;
import android.support.v7.widget.LinearLayoutManager;
import android.support.v7.widget.RecyclerView;
import android.support.v7.widget.RecyclerView.ViewHolder;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.TextView;

public class HomeActivity extends ActionBarActivity
{

    private RecyclerView mRecyclerView;
    private List<String> mDatas;
    private HomeAdapter mAdapter;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)
    {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_single_recyclerview);

        initData();
        mRecyclerView = (RecyclerView) findViewById(R.id.id_recyclerview);
        mRecyclerView.setLayoutManager(new LinearLayoutManager(this));
        mRecyclerView.setAdapter(mAdapter = new HomeAdapter());

    }

    protected void initData()
    {
        mDatas = new ArrayList<String>();
        for (int i = 'A'; i < 'z'; i++)
        {
            mDatas.add("" + (char) i);
        }
    }

    class HomeAdapter extends RecyclerView.Adapter<HomeAdapter.MyViewHolder>
    {

        @Override
        public MyViewHolder onCreateViewHolder(ViewGroup parent, int viewType)
        {
            MyViewHolder holder = new MyViewHolder(LayoutInflater.from(
                    HomeActivity.this).inflate(R.layout.item_home, parent,
                    false));
            return holder;
        }

        @Override
        public void onBindViewHolder(MyViewHolder holder, int position)
        {
            holder.tv.setText(mDatas.get(position));
```

```
        }

        @Override
        public int getItemCount()
        {
            return mDatas.size();
        }

        class MyViewHolder extends ViewHolder
        {

            TextView tv;

            public MyViewHolder(View view)
            {
                super(view);
                tv = (TextView) view.findViewById(R.id.id_num);
            }
        }
    }

}
```

- Activity的布局文件

```
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent" >

    <android.support.v7.widget.RecyclerView
        android:id="@+id/id_recyclerview"
         android:divider="#ffff0000"
           android:dividerHeight="10dp"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent" />

</RelativeLayout>
```

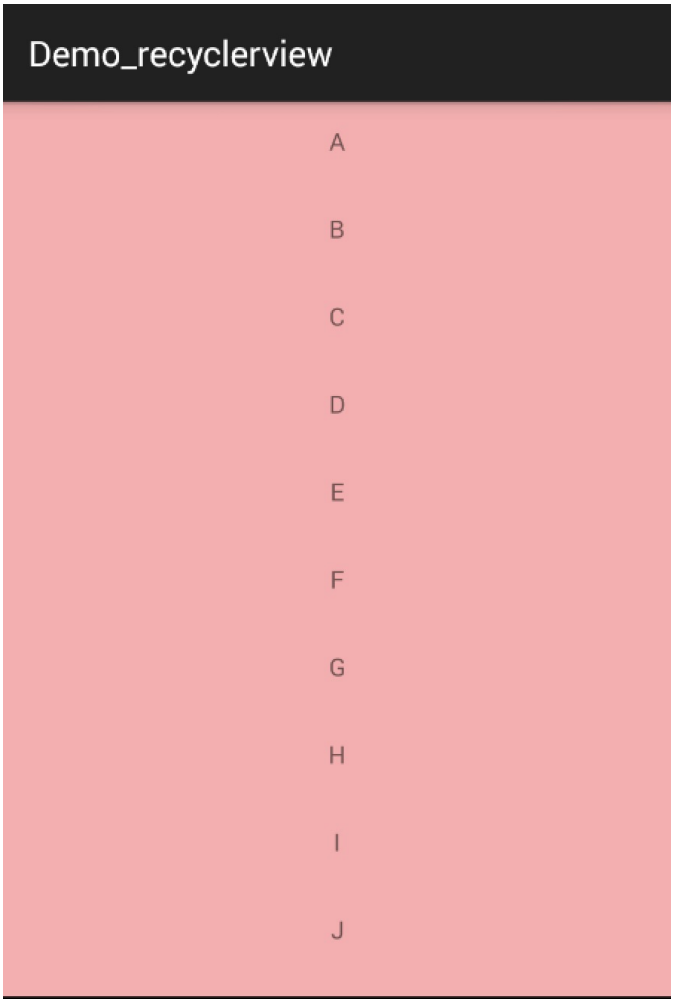
- Item的布局文件

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<FrameLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:background="#44ff0000"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/id_num"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="50dp"
        android:gravity="center"
        android:text="1" />
</FrameLayout>
```

这么看起来用法与ListView的代码基本一致哈~~

看下效果图：



看起来好丑，Item间应该有个分割线，当你去找时，你会发现RecyclerView并没有支持divider这样的属性。那么怎么办，你可以给Item的布局去设置margin，当然了这种方式不够优雅，我们文章开始说了，我们可以自由的去定制它，当然我们的分割线也是可以定制的。

ItemDecoration

我们可以通过该方法添加分割线：

```
mRecyclerView.addItemDecoration()
```

该方法的参数为RecyclerView.ItemDecoration，该类为抽象类，官方目前并没有提供默认的实现类（我觉得最好能提供几个）。

该类的源码：

```
1  public static abstract class ItemDecoration {
2
3  public void onDraw(Canvas c, RecyclerView parent, State state) {
4              onDraw(c, parent);
5   }
6
7
8  public void onDrawOver(Canvas c, RecyclerView parent, State state) {
9              onDrawOver(c, parent);
10  }
11
12 public void getItemOffsets(Rect outRect, View view, RecyclerView parent, State state) {
13             getItemOffsets(outRect, ((LayoutParams) view.getLayoutParams()).getViewLayoutPosition(),
14                     parent);
15 }
16
17 @Deprecated
```

```
18 public void getItemOffsets(Rect outRect, int itemPosition, RecyclerView parent) {
19             outRect.set(0, 0, 0, 0);
20  }
```

当我们调用 mRecyclerView.addItemDecoration() 方法添加decoration的时候，RecyclerView在绘制的时候，去会绘制decorator，即调用该类的onDraw和onDrawOver方法，

- onDraw方法先于drawChildren
- onDrawOver在drawChildren之后，一般我们选择复写其中一个即可。
- getItemOffsets 可以通过outRect.set()为每个Item设置一定的偏移量，主要用于绘制Decorator。

接下来我们看一个 RecyclerView.ItemDecoration 的实现类，该类很好的实现了RecyclerView添加分割线（当使用LayoutManager为LinearLayoutManager时）。

该类参考自：DividerItemDecoration

```
1
2  package com.zhy.sample.demo_recyclerview;
3
4  /*
5   * Copyright (C) 2014 The Android Open Source Project
6   *
7   * Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
8   * limitations under the License.
9   */
10
11 import android.content.Context;
12 import android.content.res.TypedArray;
13 import android.graphics.Canvas;
14 import android.graphics.Rect;
15 import android.graphics.drawable.Drawable;
16 import android.support.v7.widget.LinearLayoutManager;
17 import android.support.v7.widget.RecyclerView;
18 import android.support.v7.widget.RecyclerView.State;
19 import android.util.Log;
20 import android.view.View;
21
22
23 /**
24  * This class is from the v7 samples of the Android SDK. It's not by me!
25  * <p/>
26  * See the license above for details.
27  */
28 public class DividerItemDecoration extends RecyclerView.ItemDecoration {
29
30     private static final int[] ATTRS = new int[]{
31             android.R.attr.listDivider
32     };
33
34     public static final int HORIZONTAL_LIST = LinearLayoutManager.HORIZONTAL;
35
36     public static final int VERTICAL_LIST = LinearLayoutManager.VERTICAL;
37
38     private Drawable mDivider;
39
40     private int mOrientation;
41
42     public DividerItemDecoration(Context context, int orientation) {
```

```
43          final TypedArray a = context.obtainStyledAttributes(ATTRS);
44          mDivider = a.getDrawable(0);
45          a.recycle();
46          setOrientation(orientation);
47      }
48
49      public void setOrientation(int orientation) {
50          if (orientation != HORIZONTAL_LIST && orientation != VERTICAL_LIST) {
51              throw new IllegalArgumentException("invalid orientation");
52          }
53          mOrientation = orientation;
54      }
55
56      @Override
57      public void onDraw(Canvas c, RecyclerView parent) {
58          Log.v("recyclerview - itemdecoration", "onDraw()");
59
60          if (mOrientation == VERTICAL_LIST) {
61              drawVertical(c, parent);
62          } else {
63              drawHorizontal(c, parent);
64          }
65
66      }
67
68
69      public void drawVertical(Canvas c, RecyclerView parent) {
70          final int left = parent.getPaddingLeft();
71          final int right = parent.getWidth() - parent.getPaddingRight();
72
73          final int childCount = parent.getChildCount();
74          for (int i = 0; i < childCount; i++) {
75              final View child = parent.getChildAt(i);
76              android.support.v7.widget.RecyclerView v = new android.support.v7.widget.RecyclerView(parent.getCont
77              final RecyclerView.LayoutParams params = (RecyclerView.LayoutParams) child
78                      .getLayoutParams();
79              final int top = child.getBottom() + params.bottomMargin;
80              final int bottom = top + mDivider.getIntrinsicHeight();
81              mDivider.setBounds(left, top, right, bottom);
82              mDivider.draw(c);
83          }
84      }
85
86      public void drawHorizontal(Canvas c, RecyclerView parent) {
87          final int top = parent.getPaddingTop();
88          final int bottom = parent.getHeight() - parent.getPaddingBottom();
89
90          final int childCount = parent.getChildCount();
91          for (int i = 0; i < childCount; i++) {
92              final View child = parent.getChildAt(i);
93              final RecyclerView.LayoutParams params = (RecyclerView.LayoutParams) child
94                      .getLayoutParams();
95              final int left = child.getRight() + params.rightMargin;
96              final int right = left + mDivider.getIntrinsicHeight();
97              mDivider.setBounds(left, top, right, bottom);
98              mDivider.draw(c);
99          }
100     }
101
102     @Override
103     public void getItemOffsets(Rect outRect, int itemPosition, RecyclerView parent) {
104         if (mOrientation == VERTICAL_LIST) {
```

```
105             outRect.set(0, 0, 0, mDivider.getIntrinsicHeight());
106         } else {
107             outRect.set(0, 0, mDivider.getIntrinsicWidth(), 0);
108         }
109     }
110 }
```

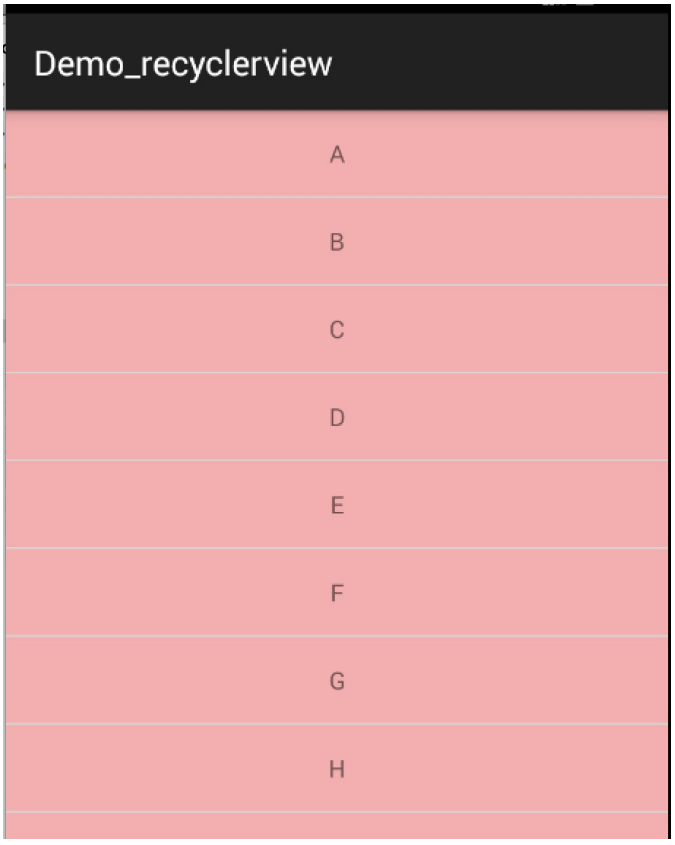
该实现类可以看到通过读取系统主题中的 android.R.attr.listDivider 作为Item间的分割线，并且支持横向和纵向。如果你不清楚它是怎么做到的读取系统的属性用于自身，请参考我的另一篇博文：Android 深入理解Android中的自定义属性

获取到listDivider以后，该属性的值是个Drawable，在 getItemOffsets 中，outRect去设置了绘制的范围。onDraw中实现了真正的绘制。

我们在原来的代码中添加一句：

```
1 mRecyclerView.addItemDecoration(new DividerItemDecoration(this,
2 DividerItemDecoration.VERTICAL_LIST));
```

ok，现在再运行，就可以看到分割线的效果了。



该分割线是系统默认的，你可以在theme.xml中找到该属性的使用情况。那么，使用系统的listDivider有什么好处呢？就是方便我们去随意的改变，该属性我们可以直接声明在：

```
1 <!-- Application theme. -->
2    <style name="AppTheme" parent="AppBaseTheme">
3      <item name="android:listDivider">@drawable/divider_bg</item>
4    </style>
```

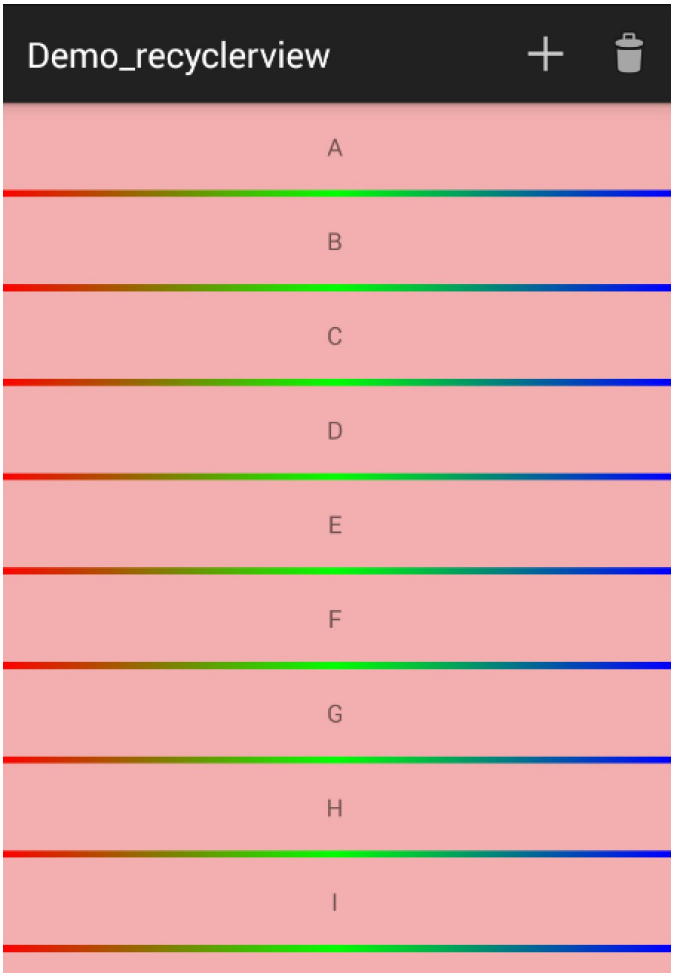
然后自己写个drawable即可，下面我们换一种分隔符：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:shape="rectangle" >

    <gradient
        android:centerColor="#ff00ff00"
        android:endColor="#ff0000ff"
        android:startColor="#ffff0000"
        android:type="linear" />
    <size android:height="4dp"/>

</shape>
```

现在的样子是：



当然了，你可以根据自己的需求，去随意的绘制，反正是画出来的，随便玩~~

ok，看到这，你可能觉得，这玩意真尼玛麻烦，完全不能比拟的心爱的ListView。那么继续看。

LayoutManager

好了，上面实现了类似ListView样子的Demo，通过使用其默认的LinearLayoutManager。

RecyclerView.LayoutManager吧，这是一个抽象类，好在系统提供了3个实现类：

1. LinearLayoutManager 现行管理器，支持横向、纵向。
2. GridLayoutManager 网格布局管理器

3. StaggeredGridLayoutManager 瀑布就式布局管理器

上面我们已经初步体验了下LinearLayoutManager，接下来看GridLayoutManager。

- GridLayoutManager

我们尝试去实现类似GridView，秒秒钟的事情：

```
//mRecyclerView.setLayoutManager(new LinearLayoutManager(this));
        mRecyclerView.setLayoutManager(new GridLayoutManager(this,4));
```

只需要修改LayoutManager即可，还是很nice的。

当然了，改为GridLayoutManager以后，对于分割线，前面的DividerItemDecoration就不适用了，主要是因为它在绘制的时候，比如水平线，针对每个child的取值为：

```
final int left = parent.getPaddingLeft();
final int right = parent.getWidth() - parent.getPaddingRight();
```

因为每个Item一行，这样是没问题的。而GridLayoutManager时，一行有多个childItem，这样就多次绘制了，并且GridLayoutManager时，Item如果为最后一列（则右边无间隔线）或者为最后一行（底部无分割线）。

针对上述，我们编写了 DividerGridItemDecoration 。

```
package com.zhy.sample.demo_recyclerview;

import android.content.Context;
import android.content.res.TypedArray;
import android.graphics.Canvas;
import android.graphics.Rect;
import android.graphics.drawable.Drawable;
import android.support.v7.widget.GridLayoutManager;
import android.support.v7.widget.RecyclerView;
import android.support.v7.widget.RecyclerView.LayoutManager;
import android.support.v7.widget.RecyclerView.State;
import android.support.v7.widget.StaggeredGridLayoutManager;
import android.view.View;

/**
 *
 * @author zhy
 *
 */
public class DividerGridItemDecoration extends RecyclerView.ItemDecoration
{

    private static final int[] ATTRS = new int[] { android.R.attr.listDivider };
    private Drawable mDivider;

    public DividerGridItemDecoration(Context context)
    {
        final TypedArray a = context.obtainStyledAttributes(ATTRS);
        mDivider = a.getDrawable(0);
        a.recycle();
    }

```

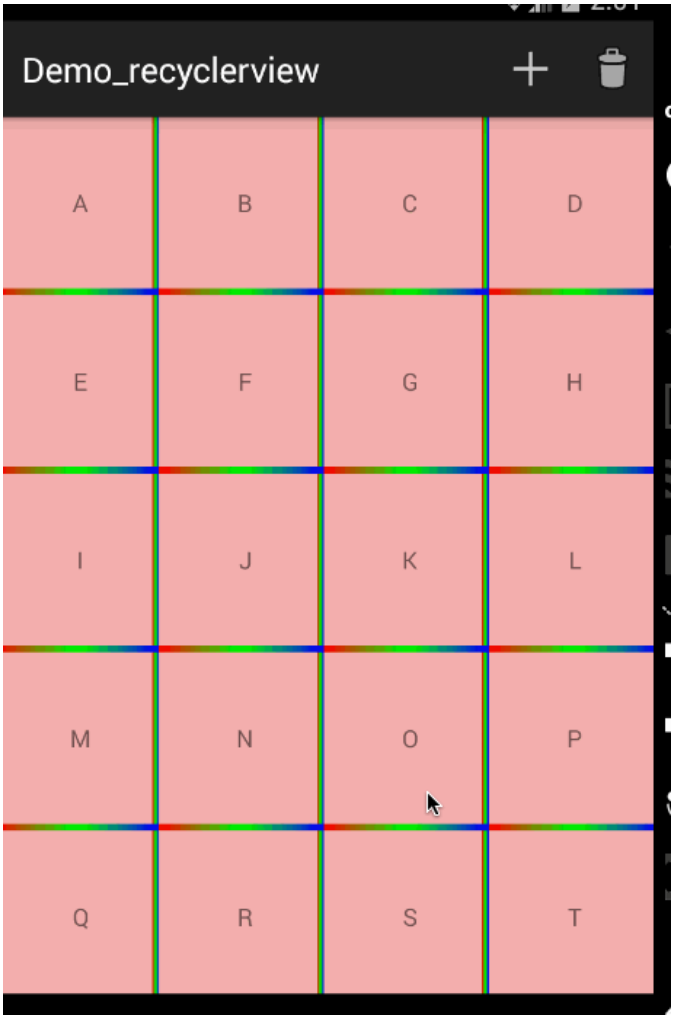
```
33      @Override
34      public void onDraw(Canvas c, RecyclerView parent, State state)
35      {
36
37          drawHorizontal(c, parent);
38          drawVertical(c, parent);
39
40      }
41
42      private int getSpanCount(RecyclerView parent)
43      {
44          // 列数
45          int spanCount = -1;
46          LayoutManager layoutManager = parent.getLayoutManager();
47          if (layoutManager instanceof GridLayoutManager)
48          {
49
50              spanCount = ((GridLayoutManager) layoutManager).getSpanCount();
51          } else if (layoutManager instanceof StaggeredGridLayoutManager)
52          {
53              spanCount = ((StaggeredGridLayoutManager) layoutManager)
54                      .getSpanCount();
55          }
56          return spanCount;
57      }
58
59      public void drawHorizontal(Canvas c, RecyclerView parent)
60      {
61          int childCount = parent.getChildCount();
62          for (int i = 0; i < childCount; i++)
63          {
64              final View child = parent.getChildAt(i);
65              final RecyclerView.LayoutParams params = (RecyclerView.LayoutParams) child
66                      .getLayoutParams();
67              final int left = child.getLeft() - params.leftMargin;
68              final int right = child.getRight() + params.rightMargin
69                      + mDivider.getIntrinsicWidth();
70              final int top = child.getBottom() + params.bottomMargin;
71              final int bottom = top + mDivider.getIntrinsicHeight();
72              mDivider.setBounds(left, top, right, bottom);
73              mDivider.draw(c);
74          }
75      }
76
77      public void drawVertical(Canvas c, RecyclerView parent)
78      {
79          final int childCount = parent.getChildCount();
80          for (int i = 0; i < childCount; i++)
81          {
82              final View child = parent.getChildAt(i);
83
84              final RecyclerView.LayoutParams params = (RecyclerView.LayoutParams) child
85                      .getLayoutParams();
86              final int top = child.getTop() - params.topMargin;
87              final int bottom = child.getBottom() + params.bottomMargin;
88              final int left = child.getRight() + params.rightMargin;
89              final int right = left + mDivider.getIntrinsicWidth();
90
91              mDivider.setBounds(left, top, right, bottom);
92              mDivider.draw(c);
93          }
94      }
```

```
95
96      private boolean isLastColum(RecyclerView parent, int pos, int spanCount,
97              int childCount)
98      {
99          LayoutManager layoutManager = parent.getLayoutManager();
100         if (layoutManager instanceof GridLayoutManager)
101         {
102             if ((pos + 1) % spanCount == 0)// 如果是最后一列，则不需要绘制右边
103             {
104                 return true;
105             }
106         } else if (layoutManager instanceof StaggeredGridLayoutManager)
107         {
108             int orientation = ((StaggeredGridLayoutManager) layoutManager)
109                     .getOrientation();
110             if (orientation == StaggeredGridLayoutManager.VERTICAL)
111             {
112                 if ((pos + 1) % spanCount == 0)// 如果是最后一列，则不需要绘制右边
113                 {
114                     return true;
115                 }
116             } else
117             {
118                 childCount = childCount - childCount % spanCount;
119                 if (pos >= childCount)// 如果是最后一列，则不需要绘制右边
120                     return true;
121             }
122         }
123         return false;
124     }
125
126     private boolean isLastRaw(RecyclerView parent, int pos, int spanCount,
127             int childCount)
128     {
129         LayoutManager layoutManager = parent.getLayoutManager();
130         if (layoutManager instanceof GridLayoutManager)
131         {
132             childCount = childCount - childCount % spanCount;
133             if (pos >= childCount)// 如果是最后一行，则不需要绘制底部
134                 return true;
135         } else if (layoutManager instanceof StaggeredGridLayoutManager)
136         {
137             int orientation = ((StaggeredGridLayoutManager) layoutManager)
138                     .getOrientation();
139             // StaggeredGridLayoutManager 且纵向滚动
140             if (orientation == StaggeredGridLayoutManager.VERTICAL)
141             {
142                 childCount = childCount - childCount % spanCount;
143                 // 如果是最后一行，则不需要绘制底部
144                 if (pos >= childCount)
145                     return true;
146             } else
147             // StaggeredGridLayoutManager 且横向滚动
148             {
149                 // 如果是最后一行，则不需要绘制底部
150                 if ((pos + 1) % spanCount == 0)
151                 {
152                     return true;
153                 }
154             }
155         }
156         return false;
```

```
157     }
158
159     @Override
160     public void getItemOffsets(Rect outRect, int itemPosition,
161             RecyclerView parent)
162     {
163         int spanCount = getSpanCount(parent);
164         int childCount = parent.getAdapter().getItemCount();
165         if (isLastRaw(parent, itemPosition, spanCount, childCount))// 如果是最后一行，则不需要绘制底部
166         {
167             outRect.set(0, 0, mDivider.getIntrinsicWidth(), 0);
168         } else if (isLastColum(parent, itemPosition, spanCount, childCount))// 如果是最后一列，则不需要绘制右边
169         {
170             outRect.set(0, 0, 0, mDivider.getIntrinsicHeight());
171         } else
172         {
173             outRect.set(0, 0, mDivider.getIntrinsicWidth(),
174                     mDivider.getIntrinsicHeight());
175         }
176     }
177 }
```

主要在 getItemOffsets 方法中，去判断如果是最后一行，则不需要绘制底部；如果是最后一列，则不需要绘制右边，整个判断也考虑到了 StaggeredGridLayoutManager 的横向和纵向，所以稍稍有些复杂。最重要还是去理解，如何绘制什么的不重要。一般如果仅仅是希望有空隙，还是去设置item的margin方便。

最后的效果是：



ok，看到这，你可能还觉得RecyclerView不够强大？

但是如果我们有这么个需求，纵屏的时候显示为ListView，横屏的时候显示两列的GridView，我们RecyclerView可以轻松搞定，而如果使用ListView去实现还是需要点功夫的~~~

当然了，这只是皮毛，下面让你心服口服。

- StaggeredGridLayoutManager

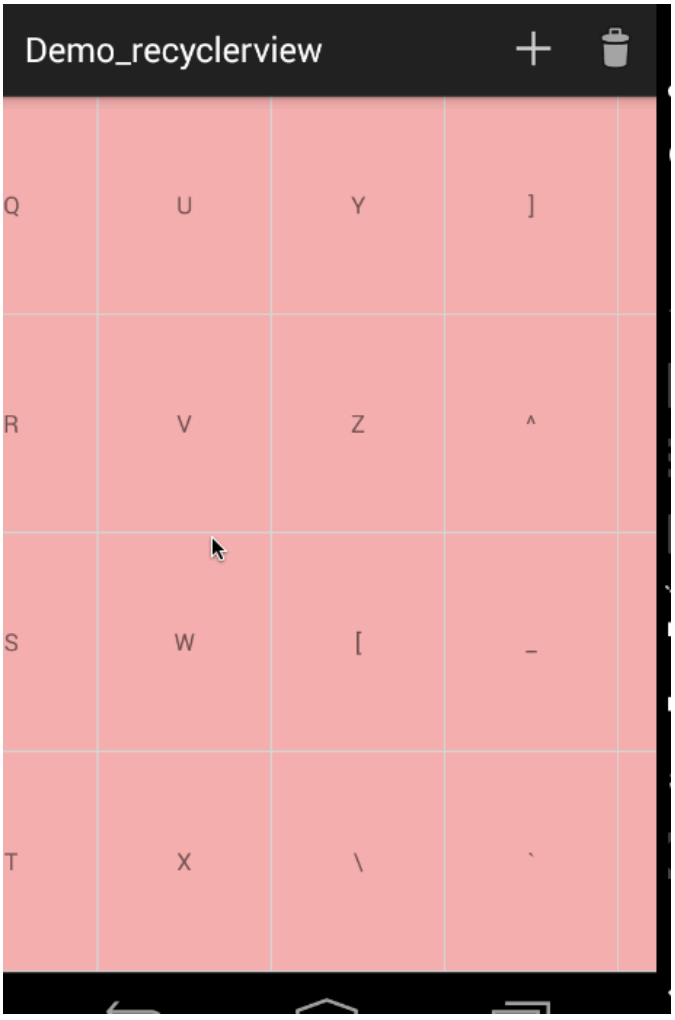
瀑布流式的布局，其实他可以实现 GridLayoutManager 一样的功能，仅仅按照下列代码：

```
// mRecyclerView.setLayoutManager(new GridLayoutManager(this,4));
        mRecyclerView.setLayoutManager(new StaggeredGridLayoutManager(4,        StaggeredGridLayoutManager.VERTI
```

这两种写法显示的效果是一致的，但是注意StaggeredGridLayoutManager构造的第二个参数传一个orientation，如果传入的是 StaggeredGridLayoutManager.VERTICAL 代表有多少列；那么传入的如果是 StaggeredGridLayoutManager.HORIZONTAL 就代表有多少行，比如本例如果改为：

```
mRecyclerView.setLayoutManager(new StaggeredGridLayoutManager(4,
        StaggeredGridLayoutManager.HORIZONTAL));
```

那么效果为：

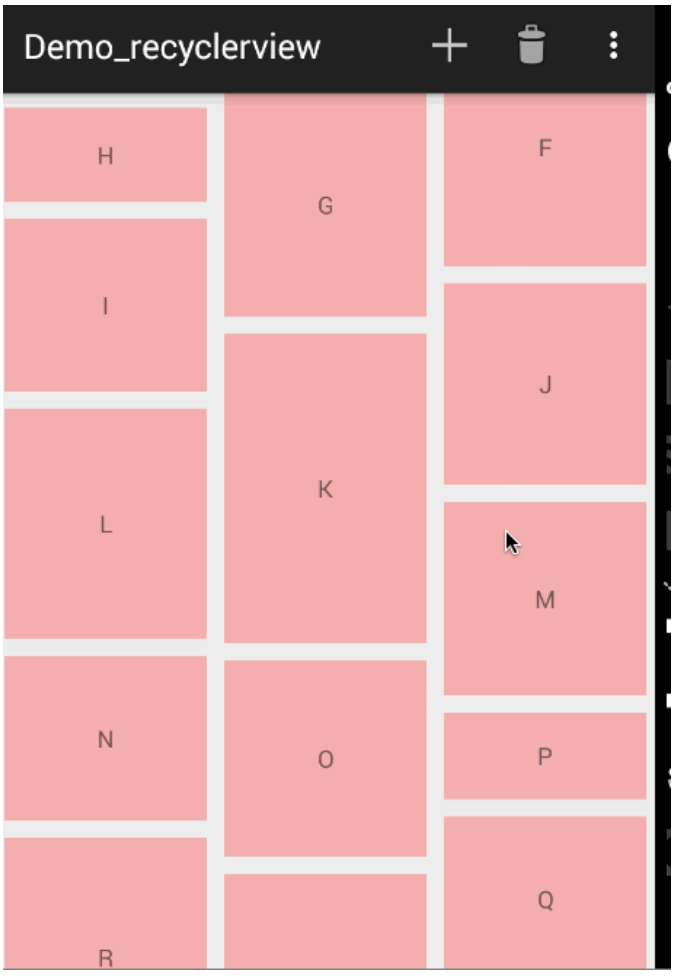


可以看到，固定为4行，变成了左右滑动。有一点需要注意，如果是横向的时候，item的宽度需要注意去设置，毕竟横向的宽度没有约束了，应为控件可以横向滚动了。

如果你需要一样横向滚动的GridView，那么恭喜你。

ok，接下来准备看大招，如果让你去实现个瀑布流，最起码不是那么随意就可以实现的吧？但是，如果使用RecyclerView，分分钟的事。

那么如何实现？其实你什么都不用做，只要使用 `StaggeredGridLayoutManager` 我们就已经实现了，只是上面的item布局我们使用了固定的高度，下面我们仅仅在适配器的 `onBindViewHolder` 方法中为我们的item设置个随机的高度（代码就不贴了，最后会给出源码下载地址），看看效果图：



是不是棒棒哒，通过RecyclerView去实现ListView、GridView、瀑布流的效果基本上没有什么区别，而且可以仅仅通过设置不同的LayoutManager即可实现。

还有更nice的地方，就在于item增加、删除的动画也是可配置的。接下来看一下ItemAnimator。

ItemAnimator

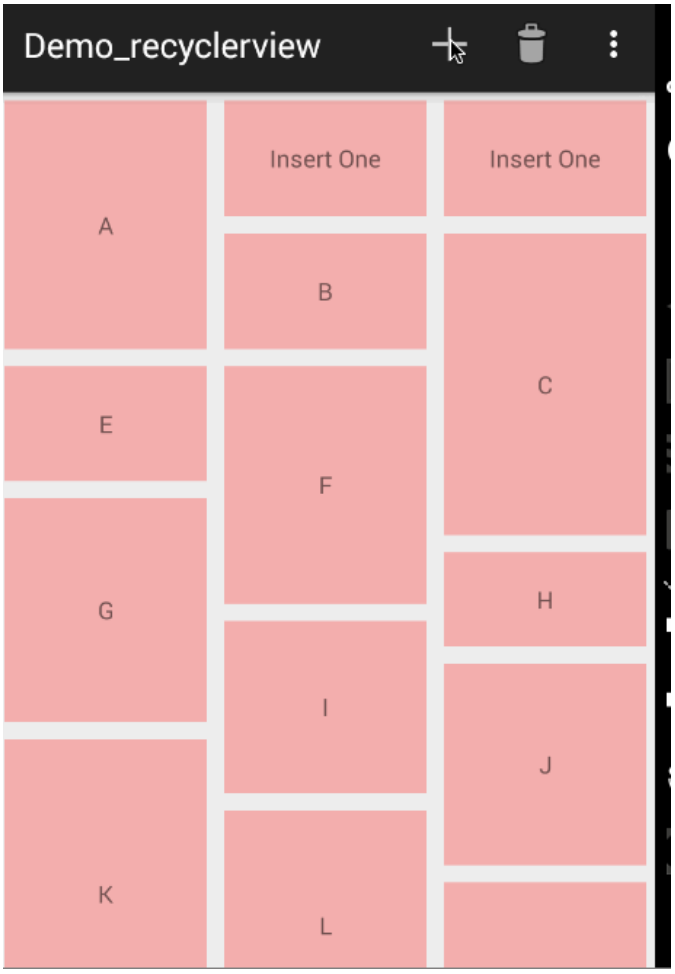
ItemAnimator也是一个抽象类，好在系统为我们提供了一种默认的实现类，期待系统多添加些默认的实现。

借助默认的实现，当Item添加和移除的时候，添加动画效果很简单:

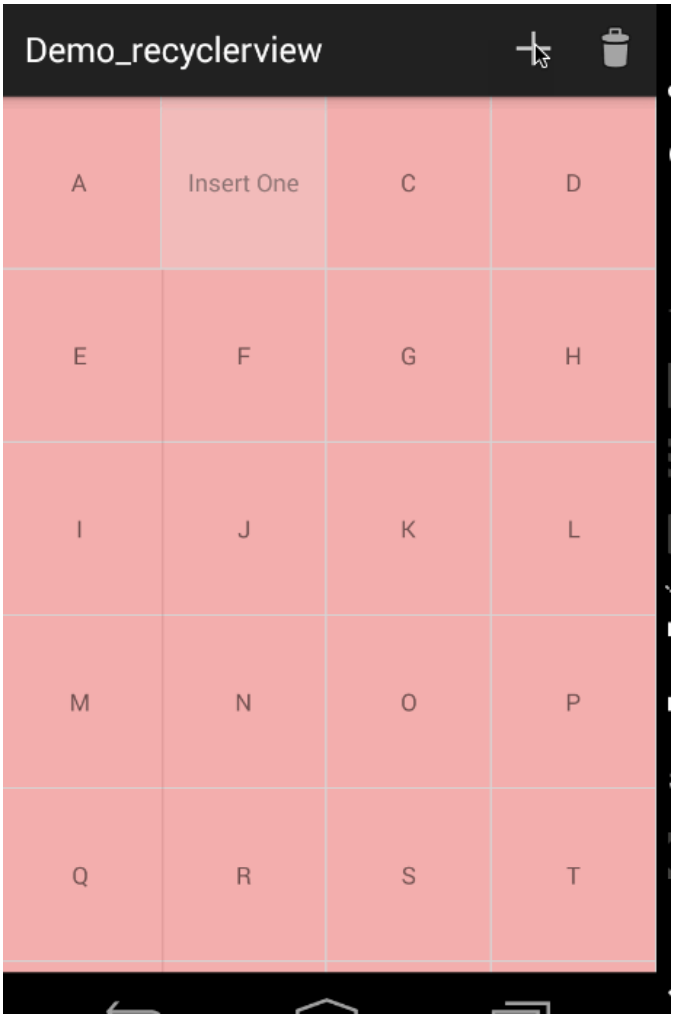
```
1 // 设置item动画
```

```
2 mRecyclerView.setItemAnimator(new DefaultItemAnimator());
```

系统为我们提供了一个默认的实现，我们为我们的瀑布流添加以上一行代码，效果为：



如果是GridLayoutManager呢？动画效果为：



注意，这里更新数据集不是用 `adapter.notifyDataSetChanged()` 而是

`notifyItemInserted(position)` 与 `notifyItemRemoved(position)`

否则没有动画效果。

上述为adapter中添加了两个方法：

```
public void addData(int position) {
        mDatas.add(position, "Insert One");
        notifyItemInserted(position);
    }

    public void removeData(int position) {
         mDatas.remove(position);
        notifyItemRemoved(position);
    }
```

Activity中点击MenuItem触发：

```
    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu)
    {
        getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
        return super.onCreateOptionsMenu(menu);
    }

    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item)
    {
```

```
        switch (item.getItemId())
        {
        case R.id.id_action_add:
            mAdapter.addData(1);
            break;
        case R.id.id_action_delete:
            mAdapter.removeData(1);
            break;
        }
        return true;
    }
```

好了，到这我对这个控件已经不是一般的喜欢了~~~

当然了只提供了一种动画，那么我们肯定可以去自定义各种nice的动画效果。

高兴的是，github上已经有很多类似的项目了，这里我们直接引用下：RecyclerViewItemAnimators，大家自己下载查看。

提供了 `SlideInOutLeftItemAnimator`，`SlideInOutRightItemAnimator`，

`SlideInOutTopItemAnimator`，`SlideInOutBottomItemAnimator` 等动画效果。

Click and LongClick

不过一个挺郁闷的地方就是，系统没有提供ClickListener和LongClickListener。

不过我们也可以自己去添加，只是会多了些代码而已。

实现的方式比较多，你可以通过mRecyclerView.addOnItemTouchListener去监听然后去判断手势，

当然你也可以通过adapter中自己去提供回调，这里我们选择后者，前者的方式，大家有兴趣自己去实现。

那么代码也比较简单：

```
class HomeAdapter extends RecyclerView.Adapter<HomeAdapter.MyViewHolder>
{

//...
    public interface OnItemClickLitener
    {
        void onItemClick(View view, int position);
        void onItemLongClick(View view , int position);
    }

    private OnItemClickLitener mOnItemClickLitener;

    public void setOnItemClickLitener(OnItemClickLitener mOnItemClickLitener)
    {
        this.mOnItemClickLitener = mOnItemClickLitener;
    }

    @Override
    public void onBindViewHolder(final MyViewHolder holder, final int position)
    {
        holder.tv.setText(mDatas.get(position));

        // 如果设置了回调，则设置点击事件
        if (mOnItemClickLitener != null)
        {
            holder.itemView.setOnClickListener(new OnClickListener()
            {
```

```
                @Override
                public void onClick(View v)
                {
                    int pos = holder.getLayoutPosition();
                    mOnItemClickLitener.onItemClick(holder.itemView, pos);
                }
            });

            holder.itemView.setOnLongClickListener(new OnLongClickListener()
            {
                @Override
                public boolean onLongClick(View v)
                {
                    int pos = holder.getLayoutPosition();
                    mOnItemClickLitener.onItemLongClick(holder.itemView, pos);
                    return false;
                }
            });
        }
    }
//...
}
```

adapter中自己定义了个接口，然后在onBindViewHolder中去为holder.itemView去设置相应

的监听最后回调我们设置的监听。

最后别忘了给item添加一个drawable:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<selector xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" >
    <item android:state_pressed="true" android:drawable="@color/color_item_press"></item>
    <item android:drawable="@color/color_item_normal"></item>
</selector>
```

Activity中去设置监听：

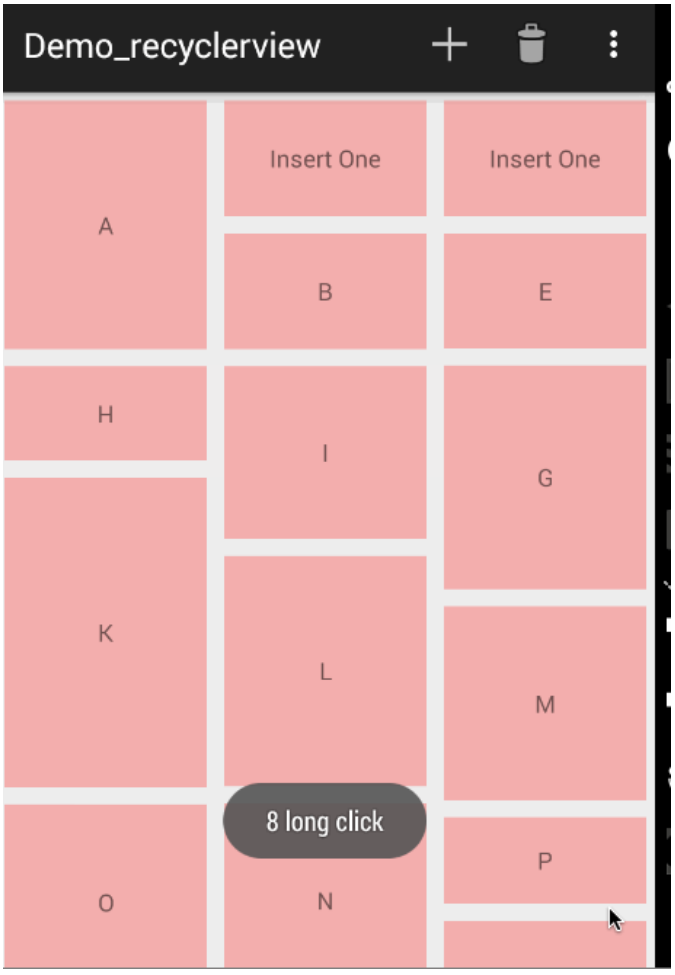
```

        mAdapter.setOnItemClickLitener(new OnItemClickLitener()
        {

            @Override
            public void onItemClick(View view, int position)
            {
                Toast.makeText(HomeActivity.this, position + " click",
                        Toast.LENGTH_SHORT).show();
            }

            @Override
            public void onItemLongClick(View view, int position)
            {
                Toast.makeText(HomeActivity.this, position + " long click",
                        Toast.LENGTH_SHORT).show();
                        mAdapter.removeData(position);
            }
        });
```

测试效果：



ok，到此我们基本介绍了RecylerView常见用法，包含了：

- 系统提供了几种LayoutManager的使用；
- 如何通过自定义ItemDecoration去设置分割线，或者一些你想作为分隔的drawable，注意这里巧妙的使用了系统的listDivider属性，你可以尝试添加使用divider和dividerHeight属性。
- 如何使用ItemAnimator为RecylerView去添加Item移除、添加的动画效果。
- 介绍了如何添加ItemClickListener与ItemLongClickListener。

可以看到RecyclerView可以实现：

- ListView的功能
- GridView的功能
- 横向ListView的功能，参考Android 自定义RecyclerView 实现真正的Gallery效果
- 横向ScrollView的功能
- 瀑布流效果
- 便于添加Item增加和移除动画

整个体验下来，感觉这种插拔式的设计太棒了，如果系统再能提供一些常用的分隔符，多添加些动画效果就更好了。

通过简单改变下LayoutManager，就可以产生不同的效果，那么我们可以根据手机屏幕的宽度去动态设置LayoutManager，屏幕宽度一般的，显示为ListView；宽度稍大的显示两列的GridView或者瀑布流（或者横纵屏幕切换时变化，有点意思~）；显示的列数和宽度成正

比。甚至某些特殊屏幕，让其横向滑动~~再选择一个nice的动画效果，相信这种插件式的编码体验一定会让你迅速爱上RecyclerView。

参考资料

Android 自定义RecyclerView 实现真正的Gallery效果

A First Glance at Android’ s RecyclerView

https://github.com/gabrielemariotti/RecyclerViewItemAnimators

DividerItemDecoration