搜索.....

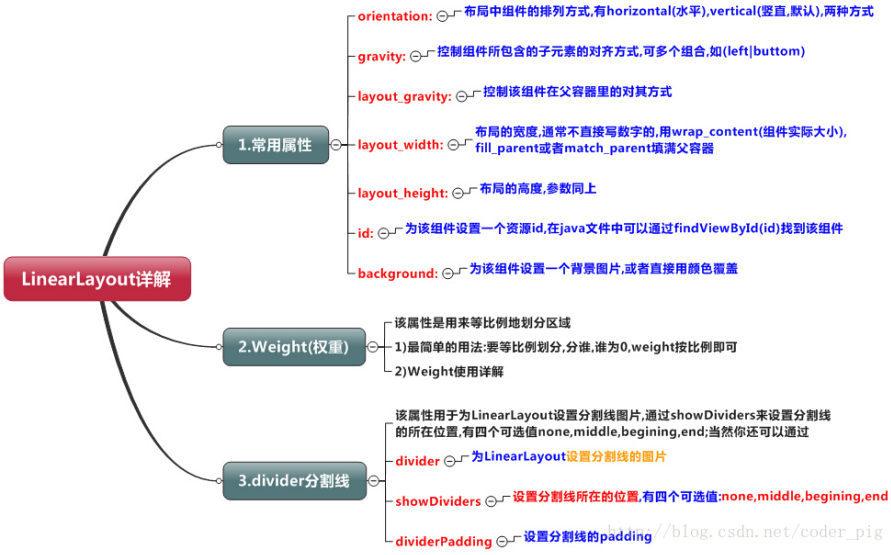
2.2.1 LinearLayout(线性布局)

分类 Android 基础入门教程

本节引言

本节开始讲Android中的布局，Android中有六大布局,分别是:LinearLayout(线性布局)，RelativeLayout(相对布局)，TableLayout(表格布局) FrameLayout(帧布局)，AbsoluteLayout(绝对布局)，GridLayout(网格布局) 而今天我们要讲解的就是第一个布局，LinearLayout(线性布局)，我们屏幕适配的使用 用的比较多的就是LinearLayout的weight(权重属性),在这一节里,我们会详细地解析 LinearLayout,包括一些基本的属性,Weight属性的使用,以及比例如何计算,另外还 会说下一个用的比较少的属性:android:divider 绘制下划线！

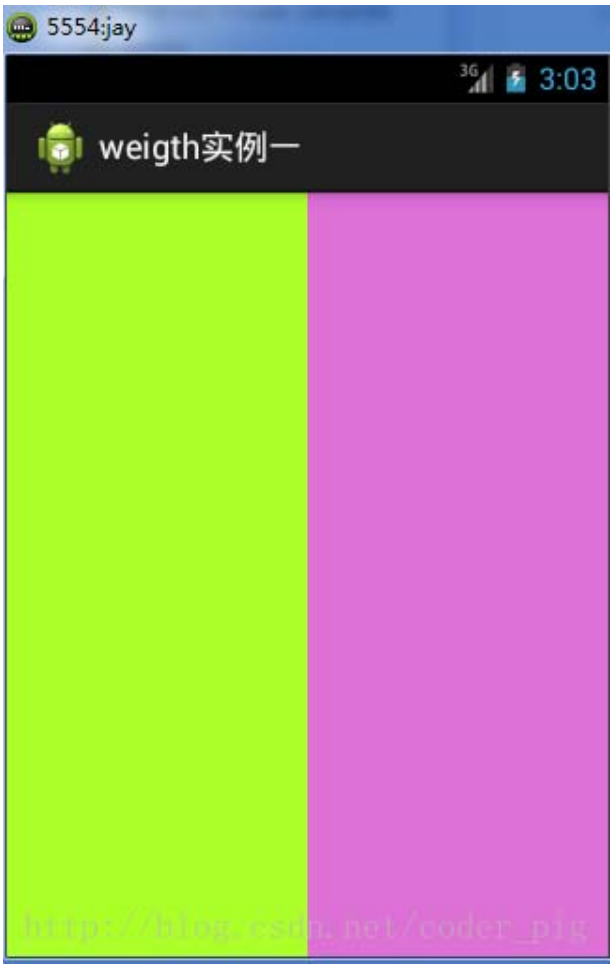
1.本节学习图

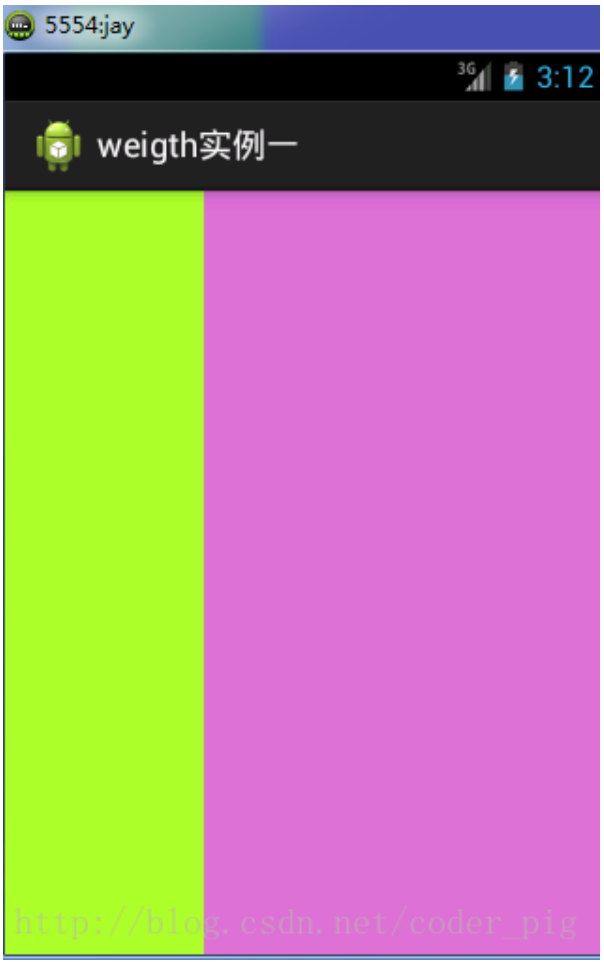


2.weight(权重)属性详解：

①最简单用法：

如图：





实现代码：

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="horizontal">

    <LinearLayout
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:background="#ADFF2F"
        android:layout_weight="1"/>


    <LinearLayout
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:background="#DA70D6"
        android:layout_weight="2"/>

</LinearLayout>
```

要实现第一个的1:1的效果,只需要分别把两个LinearLayout的weight改成1和1就可以了 用法归纳: 按比例划分水平方向:将涉及到的View的android:width属性设置为0dp,然后设置为android weight属性设置比例即可;类推,竖直方向,只需设android:height为0dp,然后设weight属性即可！ 大家可以自己写个竖直方向的等比例划分的体验下简单用法！

②weight属性详解:

当然,如果我们不适用上述那种设置为0dp的方式,直接用wrap_content和match_parent的话, 则要接着解析weight属性了,分为两种情况,wrap_content与match_parent！另外还要看 LinearLayout的orientation是水平还是竖直,这个决定哪个方向等比例划分

1)wrap_content比较简单,直接就按比例的了

实现代码：

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="horizontal" >

    <TextView
        android:layout_weight="1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:text="one"
        android:background="#98FB98"
     />
     <TextView
        android:layout_weight="2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:text="two"
        android:background="#FFFF00"
     />
     <TextView
        android:layout_weight="3"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:text="three"
        android:background="#FF00FF"
     />

</LinearLayout>
```

2)match_parent(fill_parent):这个则需要计算了

我们写这段简单的代码：

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent" >

    <TextView
        android:layout_weight="1"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:text="one"
        android:background="#98FB98"
     />
     <TextView
        android:layout_weight="2"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:text="two"
        android:background="#FFFF00"
     />
     <TextView
        android:layout_weight="3"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:text="three"
        android:background="#FF00FF"
     />

</LinearLayout>
```

运行效果图：

这个时候就会有疑问了,怎么会这样,这比例是2:1吧,那么three去哪了？代码里面明明有 three的啊,还设置了3的,而1和2的比例也不对耶,1:2:3却变成了2:1:0,怎么会这样呢? 答:这里其实没那么简单的,还是需要我们计算的,网上给出的算法有几种,这里就给出笔者 觉得比较容易理解的一种: ***step 1 :*** *个个都是fill_parent,但是屏幕只有一个啦,那么1 - 3 = - 2 fill_parent* ***step 2 :*** *依次比例是1/6,2/6,3/6* ***step 3 :*** *先到先得,先分给one,计算: 1 - 2 * (1/6) = 2/3 fill_parent 接着到two,计算: 1 - 2 * (2/6) = 1/3 fill_parent 最后到three,计算 1 - 2 * (3/6) = 0 fill_parent* ***step 4 :*** *所以最后的结果是:one占了两份,two占了一份,three什么都木有 以上就是为什么three没有出现的原因了,或许大家看完还是有点蒙,没事,我们举多几个例子试试就知道了！*

比例为：1：1：1

按照上面的计算方法算一次,结果是:1/3 1/3 1/3,没错

接着我们再试下:2:3:4

计算结果:5/9 3/9 1/9,对比效果图,5:3:1,也没错,所以这个计算方法你可得mark下了!

③Java代码中设置weight属性：

```
setLayoutParams(new LayoutParams(LayoutParams.FILL_PARENT,
        LayoutParams.WRAP_CONTENT, 1));
```

3.为LinearLayout设置分割线

很多界面开发中都会设置一些下划线,或者分割线,从而使得界面更加整洁美观,比如下面的酷狗 音乐的注册页面:

对于这种线,我们通常的做法有两种 **①直接在布局中添加一个view**,这个view的作用仅仅是显示出一条线,代码也很简单:

```
<View
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="1px"
    android:background="#000000" />
```

这个是水平方向上的黑线,当然你也可以改成其他颜色,或者使用图片

---

②第二种则是使用LinearLayout的一个divider属性,直接为LinearLayout设置分割线 这里就需要你自己准备一张线的图片了 1)android:divider设置作为分割线的图片 2)android:showDividers设置分割线的位置,none(无),begining(开始),end(结束),middle(每两个组件间) 3)dividerPadding设置分割线的Padding

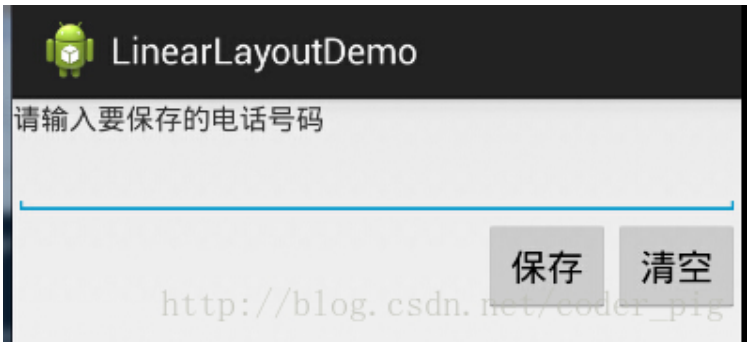
使用示例：

实现代码：

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:divider="@drawable/ktv_line_div"
    android:orientation="vertical"
    android:showDividers="middle"
    android:dividerPadding="10dp"
    tools:context="com.jay.example.linearlayoutdemo.MainActivity" >

    <Button
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="按钮1" />

    <Button
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="按钮2" />

    <Button
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
```

```
        android:text="按钮3" />

</LinearLayout>
```

4.LinearLayout的简单例子:



实现代码如下：

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout1"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".MainActivity" >

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="请输入要保存的电话号码"/>
    <EditText
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"/>
    <LinearLayout
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal"
        android:gravity="right">
        <Button
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="保存"/>
        <Button
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="清空"/>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
```

5.注意事项:

使用Layout_gravity的一个很重要的问题!!! 问题内容: 在一个LinearLayout的水平方向中布置两个TextView,想让一个左,一个右,怎么搞? 或许你会脱口而出:"gravity设置一个left,一个right就可以啦!" 真的这么简单?你试过吗?写个简单的Layout你就会发现,事与愿违了: 代码如下：

```
<LinearLayout 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:orientation="horizontal"
    tools:context="com.jay.example.getscreendemo.MainActivity"
>

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="200dp"
        android:layout_gravity="left"
        android:background="#FF7878"
        android:gravity="center"
        android:text="O(∩_∩)O哈哈~" />

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="200dp"
        android:layout_gravity="right"
        android:background="#FF7428"
        android:gravity="center"
        android:text="(*^__^*) 嘻嘻……" />

</LinearLayout>
```

运行结果图:

看到这里你会说:哎呀,真的不行耶,要不在外层LinearLayout加个gravity=left的属性,然后设置第二个 TextView的layout_gravity为right,恩,好我们试一下:

```
<LinearLayout 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:orientation="horizontal"
    android:gravity="left"
    tools:context="com.jay.example.getscreendemo.MainActivity"
>

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="200dp"
        android:background="#FF7878"
        android:gravity="center"
        android:text="O(∩_∩)O哈哈~" />

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="200dp"
        android:layout_gravity="right"
        android:background="#FF7428"
        android:gravity="center"
        android:text="(*^__^*) 嘻嘻……" />

</LinearLayout>
```

结果还是一样：

好吧,没辙了,怎么办好?

> ***当 android:orientation="vertical" 时，只有水平方向的设置才起作用，垂直方向的设置不起作用。 即：left，right，center_horizontal 是生效的。 当 android:orientation="horizontal" 时，只有垂直方向的设置才起作用，水平方向的设置不起作用。 即：top，bottom，center_vertical 是生效的。***