# <https://developer.android.google.cn/index.html> （android中国网）

# 关于Dimension

在自定义控件中使用自定义属性时，经常需要使用java代码获取在xml中定义的尺寸，相关有以下三个函数

* getDimension()是基于当前DisplayMetrics进行转换，获取指定资源id对应的尺寸。文档里并没说这里返回的就是像素，要注意这个函数的返回值是float，像素肯定是int。
* getDimensionPixelSize()与getDimension()功能类似，不同的是将结果转换为int，并且小数部分四舍五入。
* getDimensionPixelOffset()与getDimension()功能类似，不同的是将结果转换为int，并且偏移转换（offset conversion，函数命名中的offset是这个意思）是直接截断小数位，即取整（其实就是把float强制转化为int，注意不是四舍五入哦）。

由此可见，这三个函数返回的都是绝对尺寸，而不是相对尺寸（dp/sp等）。如果getDimension()返回结果是20.5f，那么getDimensionPixelSize()返回结果就是21，getDimensionPixelOffset()返回结果就是20。

深入源码，我们可以发现其实这三个函数实现都很像，以Resources类的getDimension()为例

public float getDimension(int id) throws NotFoundException {  
 synchronized (mTmpValue) {  
 TypedValue value = mTmpValue;  
 getValue(id, value, true);  
 if (value.type == TypedValue.TYPE\_DIMENSION) {  
 return TypedValue.complexToDimension(value.data, mMetrics);  
 }  
 throw new NotFoundException(  
 "Resource ID #0x" + Integer.toHexString(id) + " type #0x"  
 + Integer.toHexString(value.type) + " is not valid");  
 }  
 }

类TypedValue是动态类型数据的容器，主要用于盛放resource的值。上述代码第4行就是根据resId获取TypedValue的值，getDimension()、getDimensionPixelOffset()和getDimensionPixelSize()函数体唯一的不同就是第4行：

* getDimension()调用的是TypedValue的complexToDimension方法
* getDimensionPixelSize调用的是TypedValue的complexToDimensionPixelSize方法
* getDimensionPixelOffset调用的是TypedValue的complexToDimensionPixelOffset方法

我们再深入类TypedValue，查看complexToDimension()、complexToDimensionPixelSize()和complexToDimensionPixelOffset(）函数的区别，会发现这三个函数体内容还是差不多，以complexToDimension()为例：

public static float complexToDimension(int data, DisplayMetrics metrics)  
 {  
 return applyDimension(  
 (data>>COMPLEX\_UNIT\_SHIFT)&COMPLEX\_UNIT\_MASK,  
 complexToFloat(data),  
 metrics);  
 }

complexToDimensionPixelOffset()与complexToDimension()不同的是将结果进行了强制转换，相当于直接截断小数部分；

complexToDimensionPixelSize()是将结果进行四舍五入，四舍五入的代码就是把结果加上0.5f再进行强制转换(因为java的float强制转换为int都是直接舍去小数的；如果大于等于0.5则加上0.5进位，强制转换后舍去小数相当于五入；如果小于0.5则加上0.5后整数部分不变，强制转换舍去小数后相当于四舍，java基础，第一次接触的新手普及下~)

ok了，简单的源码分析完成了。 通过源码分析，进一步验证了getDimension()、getDimensionPixelOffset()和getDimensionPixelSize()的区别，大家以后再用到这三个函数的时候就不用发蒙了。在java代码里很多setWidth()，setHeight()的参数都是像素，即整形，大家根据实际情况，看看如果是四舍五入就调用getDimensionPixelSize()，如果是取整就调用getDimensionPixelOffset()。千万不要setWidth((int)getDimension()) 这么写哦！

后记： android并没有在java代码中直接获取xml中定义的dp/sp的值的API，可能是因为google认为没有必要。但如果实在想得到xml中咱们自己写的dp或sp的值（例如想在日志里输出dp/sp什么的），请参见我的另一个帖子Java代码获取xml中定义的dp/sp值的方法

http://blog.csdn.net/litton\_van/article/details/7101422

<http://blog.csdn.net/ly348018/article/details/42920863>

类适配器：将一个类转换成满足另一个新接口的类，通过创建一个新类，继承原有的类，实现新的接口即可

对象适配器：将一个对象转换成满足另一个新接口的对象，通过创建一个新类，持有原类的一个实例，在新类实现接口并封装原对象的方法

接口适配器：当不希望实现一个接口中所有的方法时，可以创建一个抽象类Wrapper，实现所有方法，我们写别的类的时候，继承抽象类即可