

# 广东职业技术学院

# 实训手册

课程名称: Android 应用开发

实训题目: 表格布局

系 别: 信息工程系

班 级: \_\_\_\_\_

学号姓名: \_\_\_\_\_

实训日期: \_\_\_\_\_

指导教师: 黄旺华



## 实训名称：表格布局-计算器界面

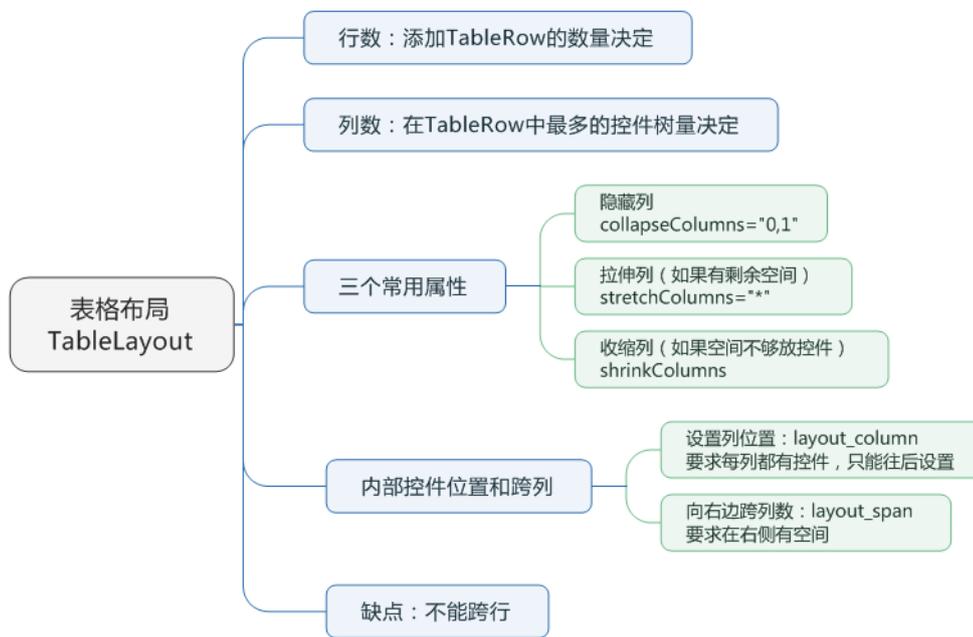
### 一、实训目的

通过本实训，达到如下目的：

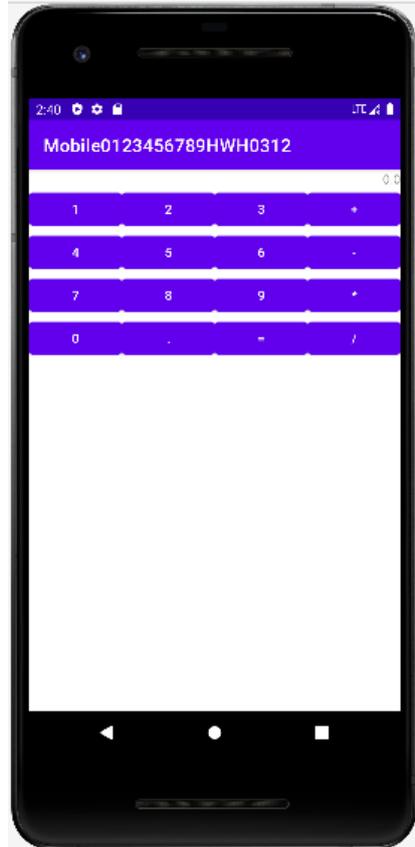
- 1、能够表格方式进行控件布局；
- 2、掌握设置表格布局，添加表格行控件；
- 3、了解常用属性意义。

### 二、实训知识点

- 1、控件 `TableLayout`，`TableRow`；
- 2、设置控件属性：`weight`，`padding`。



### 三、实训内容



- 1、项目创建；
- 2、改变布局方式；
- 3、行数和列数；
- 4、常用属性；
- 5、内部控件定位和跨列；
- 6、简易计算器界面。

#### 四、实训详细步骤

##### 一) 创建 Android 项目

- 1、打开 Android Studio 开发环境，欢迎界面点击“New Project”。

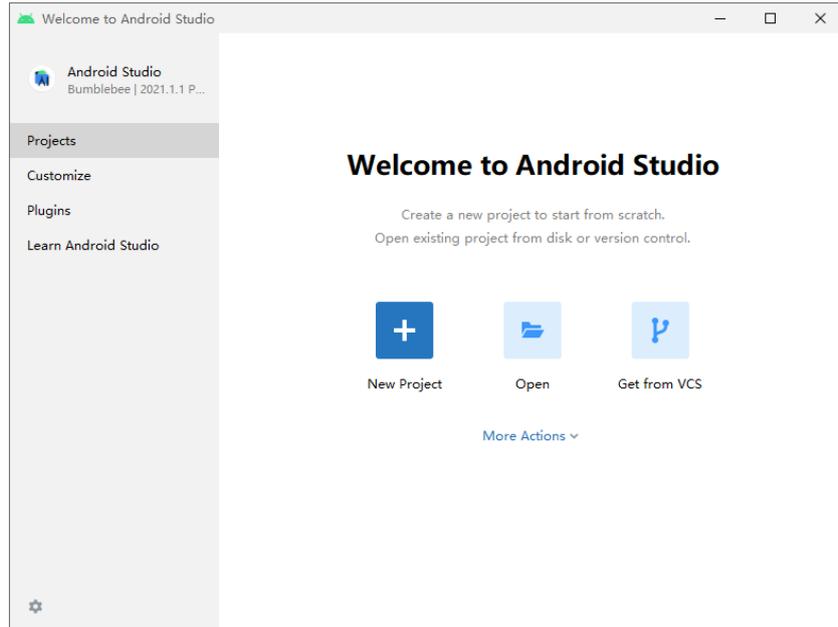


图 1、开发环境

## 2、选择项目的模板

左侧选项卡可以选择手机平板端、穿戴端、电视端和汽车端，在此选择手机平板端。列表界面可以选择项目第一个 Activity 的模板，在此选择空模板。点击下一步。

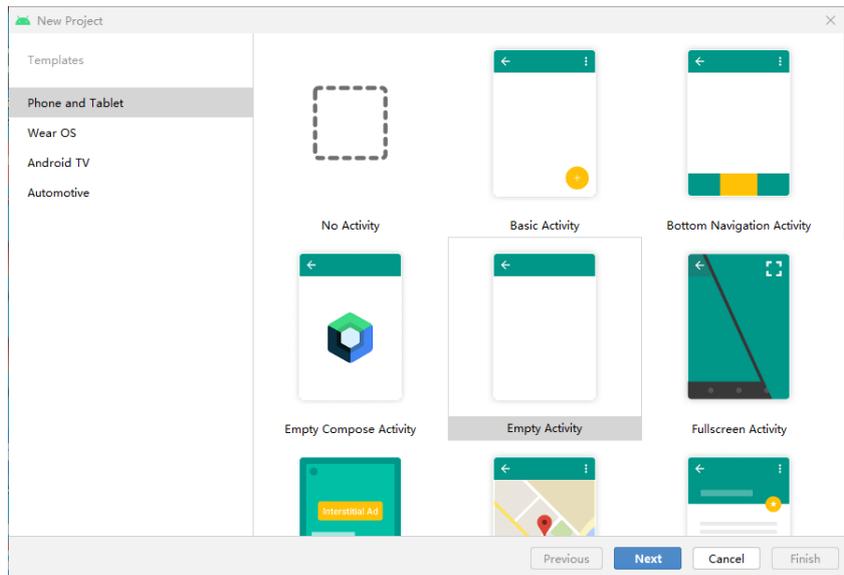


图 2、选择应用类型和 Activity 类型

## 3、配置项目信息

**Name:** 应用程序名，应用程序用户所能看到的名字，即软件的名字(本门课的项目命名要求格式如：**Mobile0123456789HWH0212**，移动班 **Mobile**、软件班 **SoftWare**、物联网班 **IOT**，后接完整学号 **0123456789**，紧接个人姓名拼音第一个字母，最后是日期 **2月12日**)。

**Package Name:** 程序包名，类名，要求在 android 系统中是唯一的，建议采用机构的反向命名。

**Save location:** 项目保存路径（建议在实训室，D 盘创建自己独立的文件夹存放自己的项目）。

**Language:** 开发语言，我们采用 Java。



Minimum API Level: 采用默认，如果要求支持 Java8，要求最低版本要求为 API 26: Android 8。

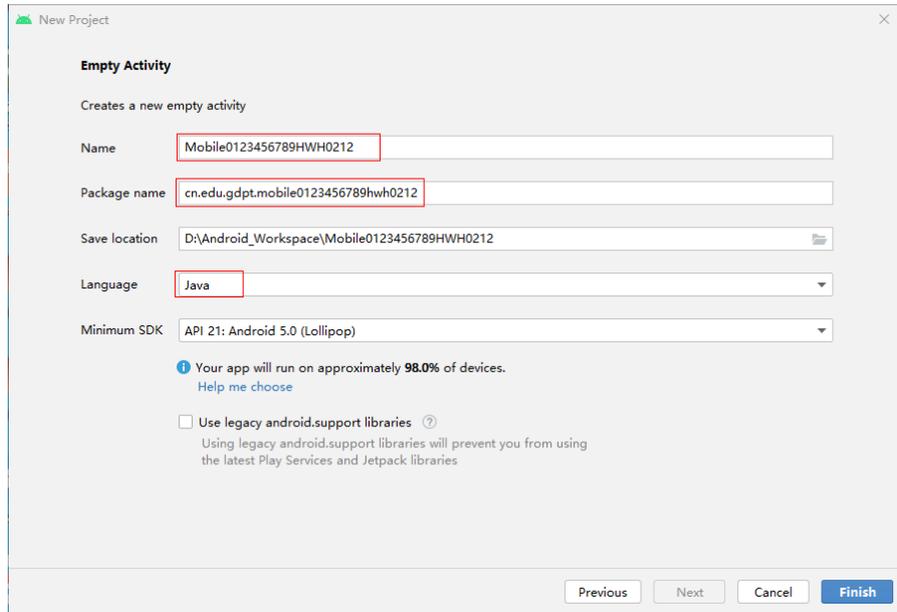


图 3、项目名称和保存路径

#### 4、项目初始界面

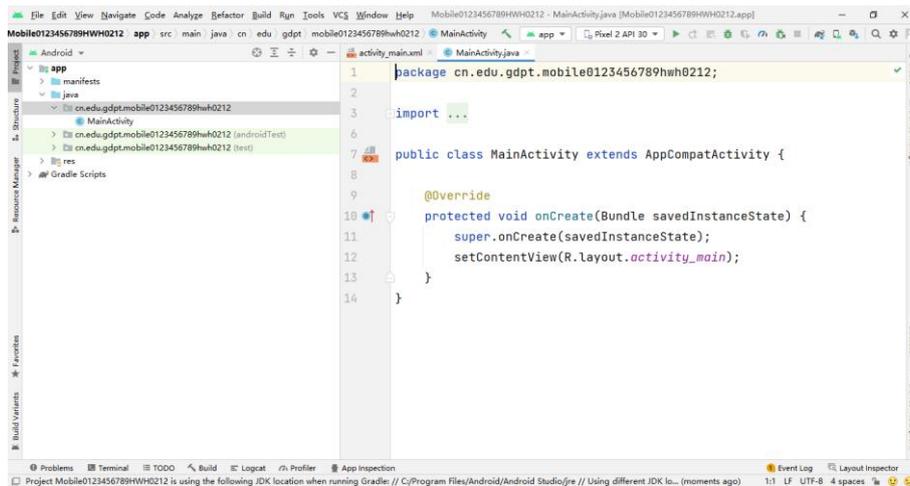


图 4、创建好的项目

### 二) 改变布局方式

- 1、打开 activity\_main.xml，在设计窗口中，右击 ConstraintLayout。

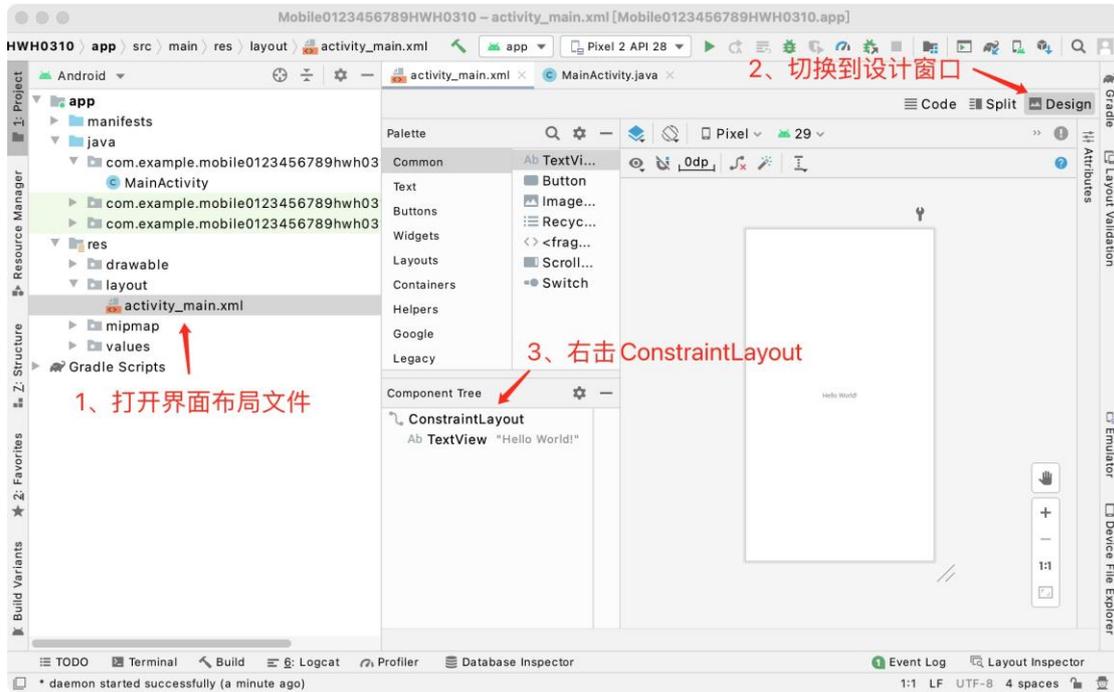


图 5、修改布局方式

2、在弹出的对话框中，选择改变视图 Convert View。

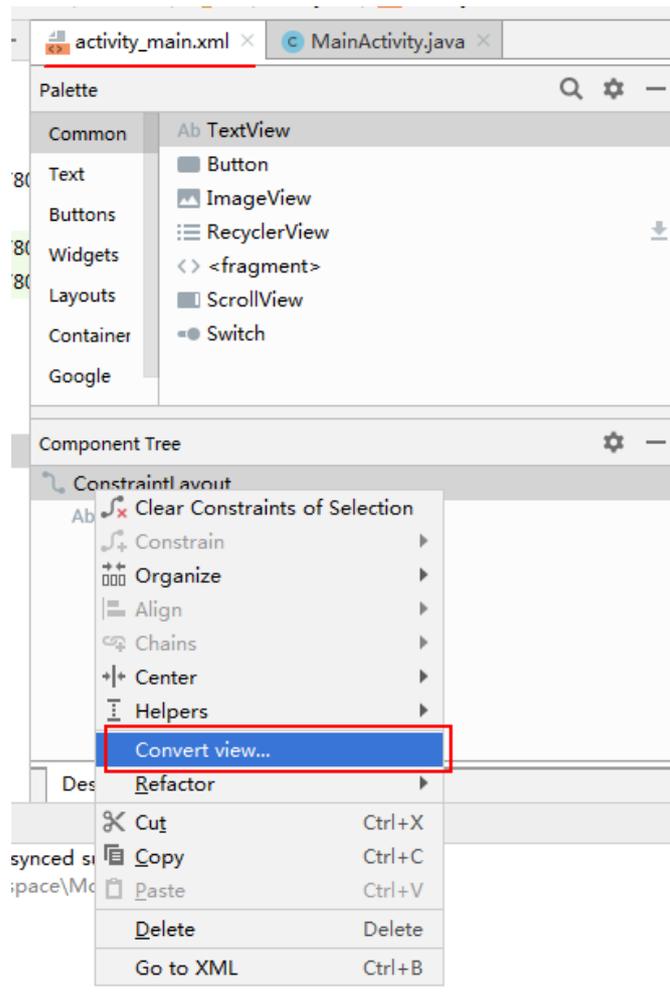
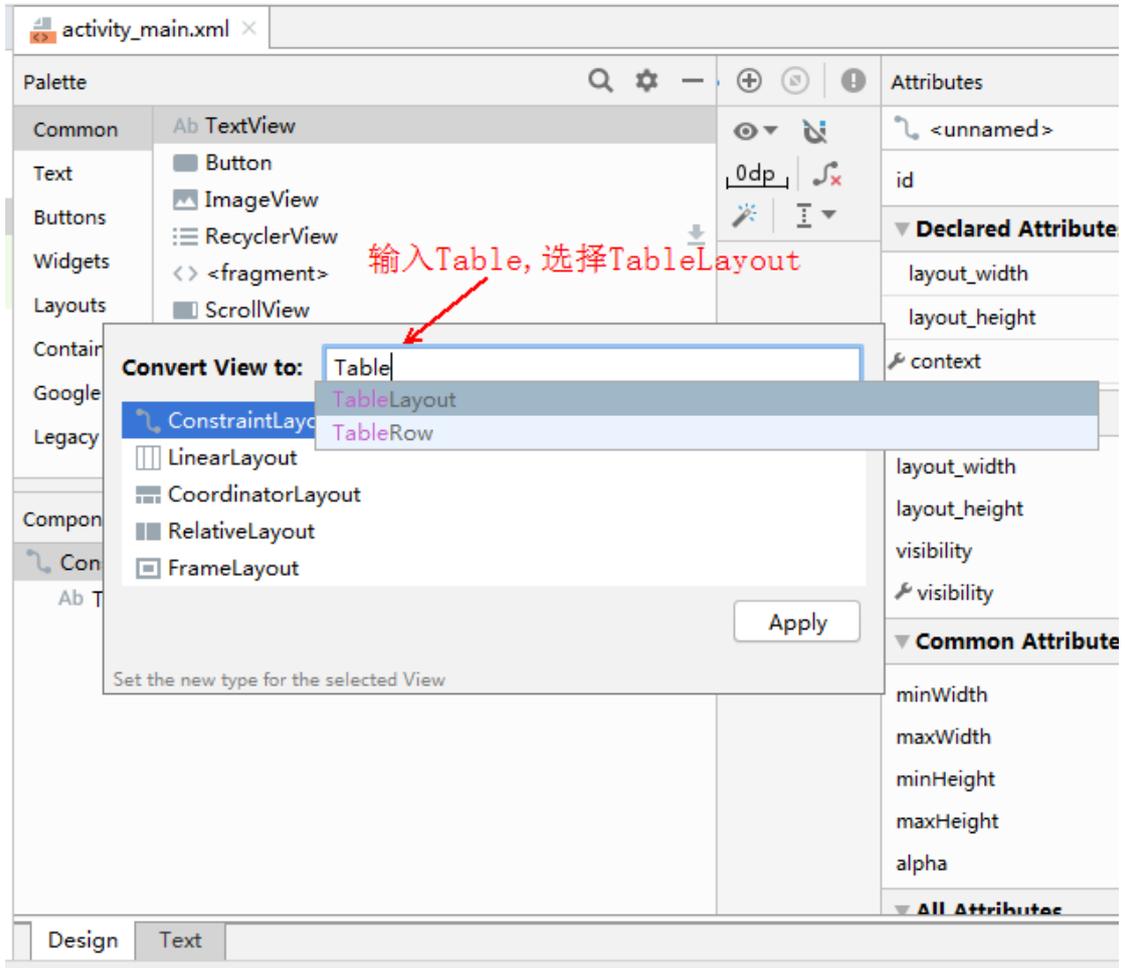


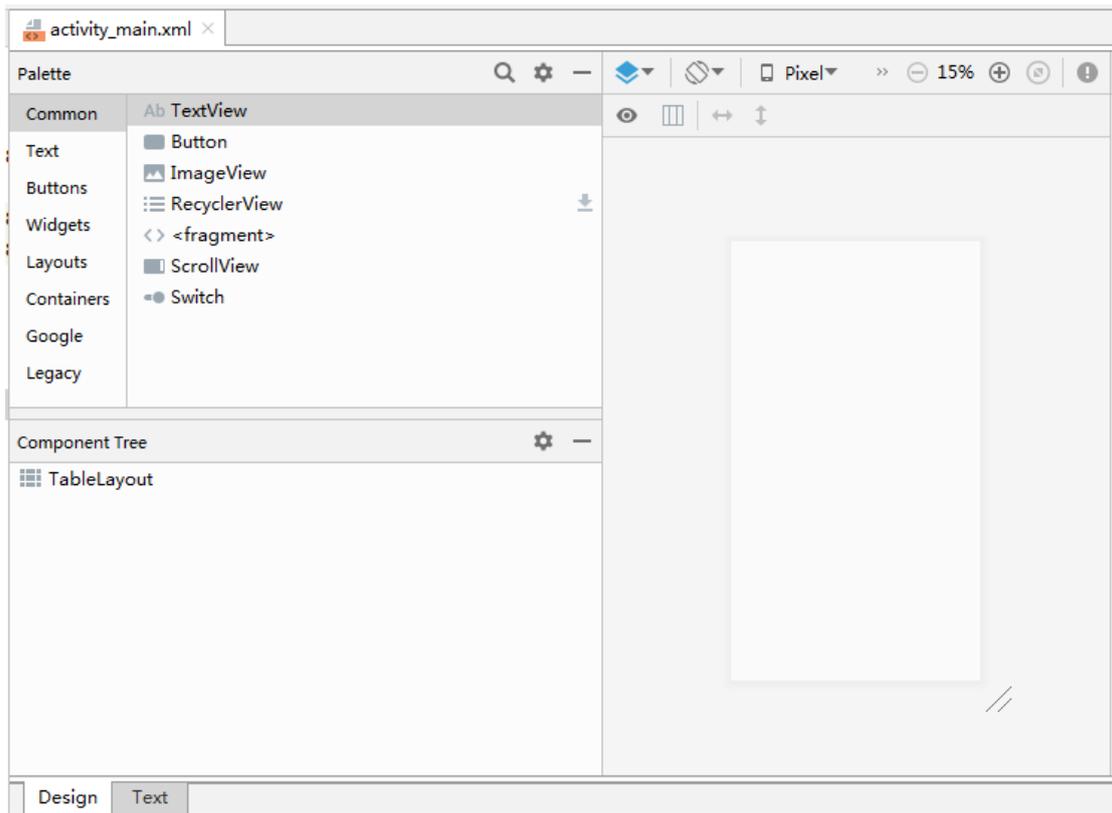


图 6、设定布局方式为表格布局

3、选择布局方式为线性布局 TableLayout，在输入框中输出 TableLayout。



4、当前布局方式为表格布局，并删除里面的 TextView 控件。



### 三) 行数和列数

1、表格布局中的行数由 TableRow 的数量决定，在此添加 3 个 TableRow 控件，注意层次关系。

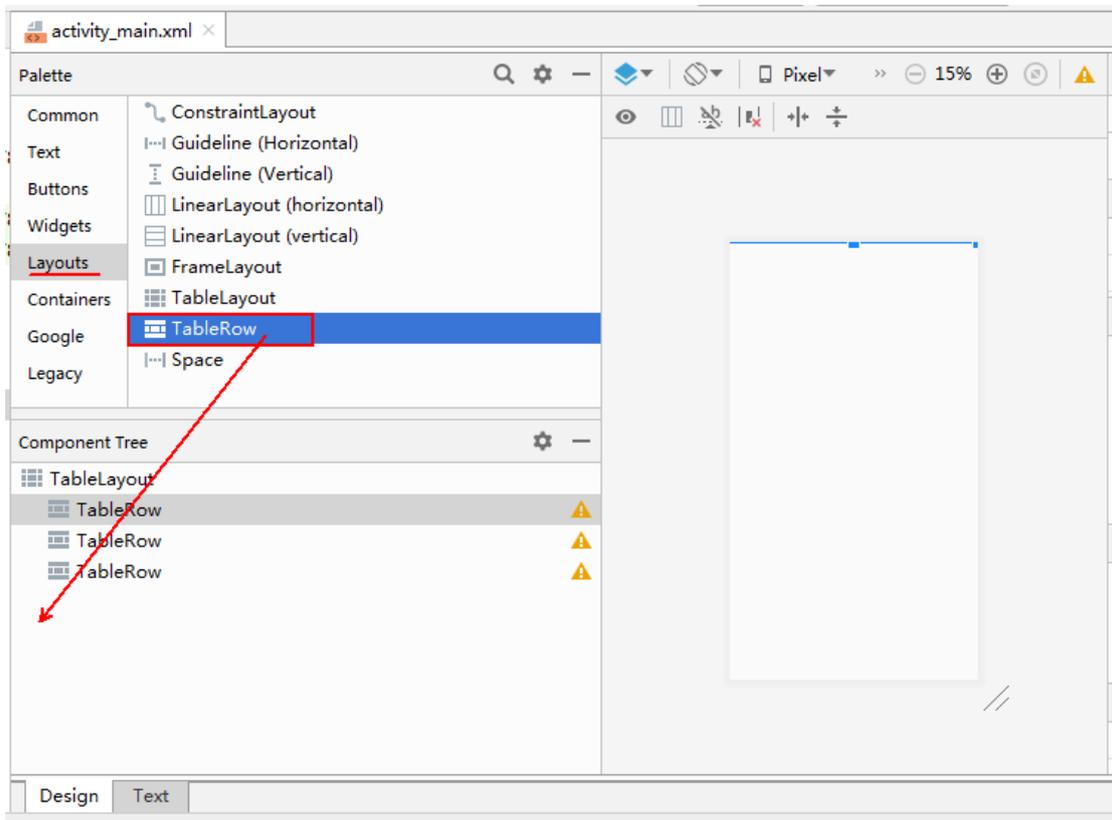
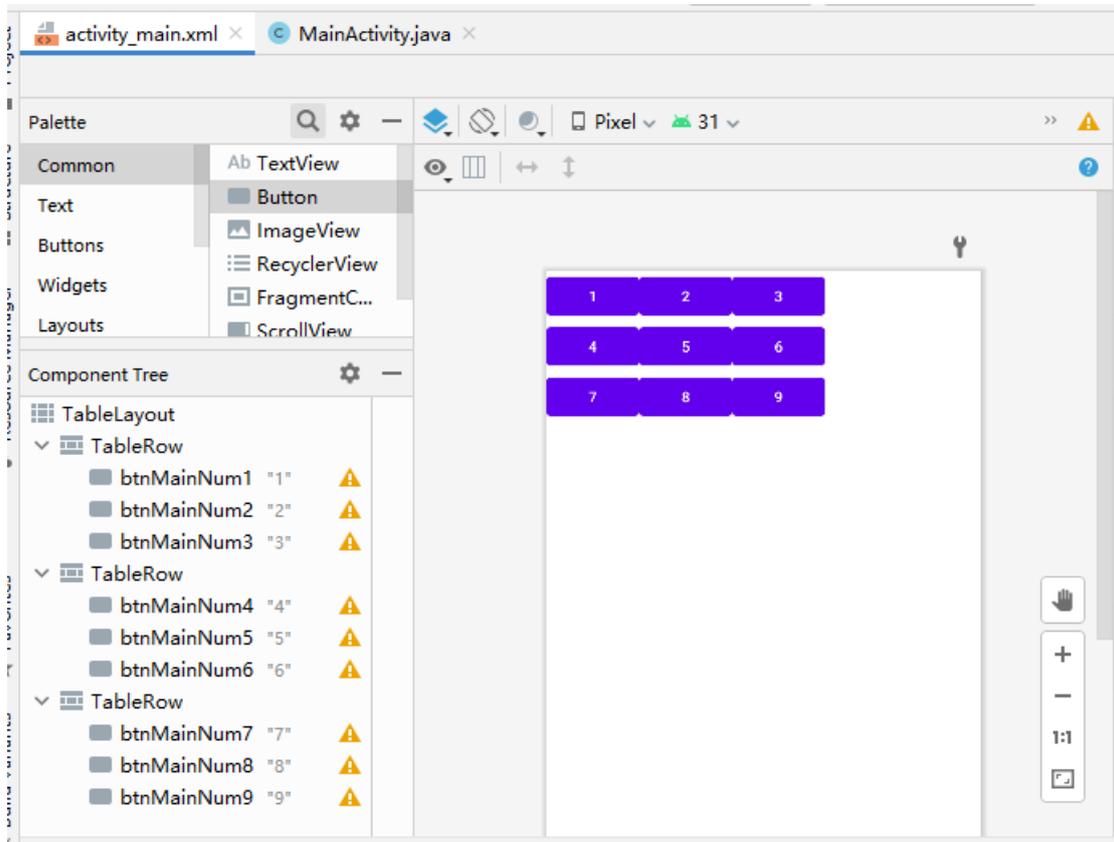




图 7、拖拉 TableRow 控件

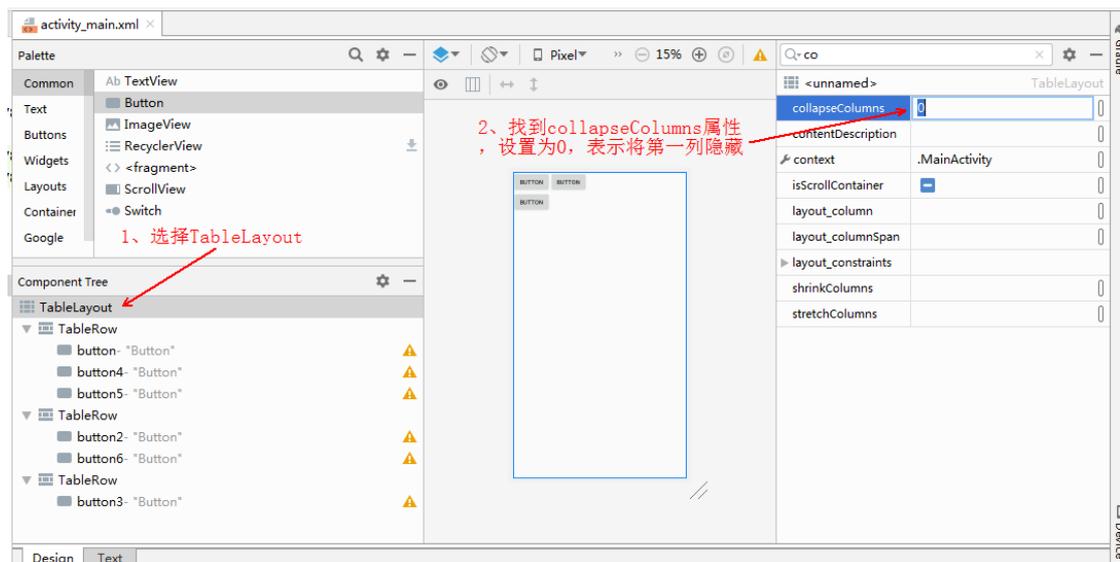
2、表格布局中的列数由表格行中最多控件的数量决定



#### 四) 表格布局常用属性

1、collapseColumns 属性作用：隐藏列

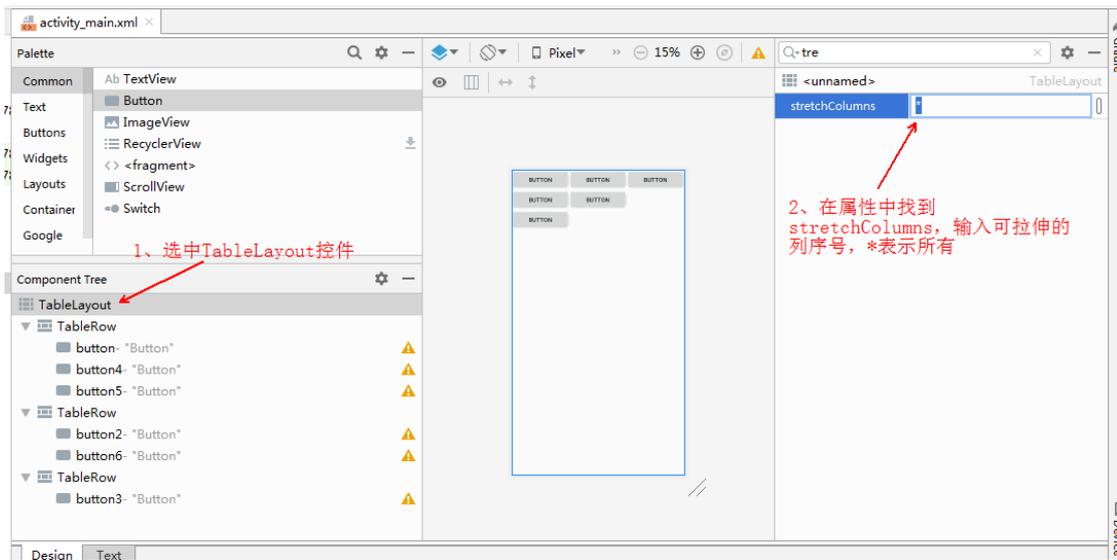
首先选中 TableLayout 控件，再找到 collapseColumns，设置希望隐藏不显示的列序号，该序号从 0 开始。



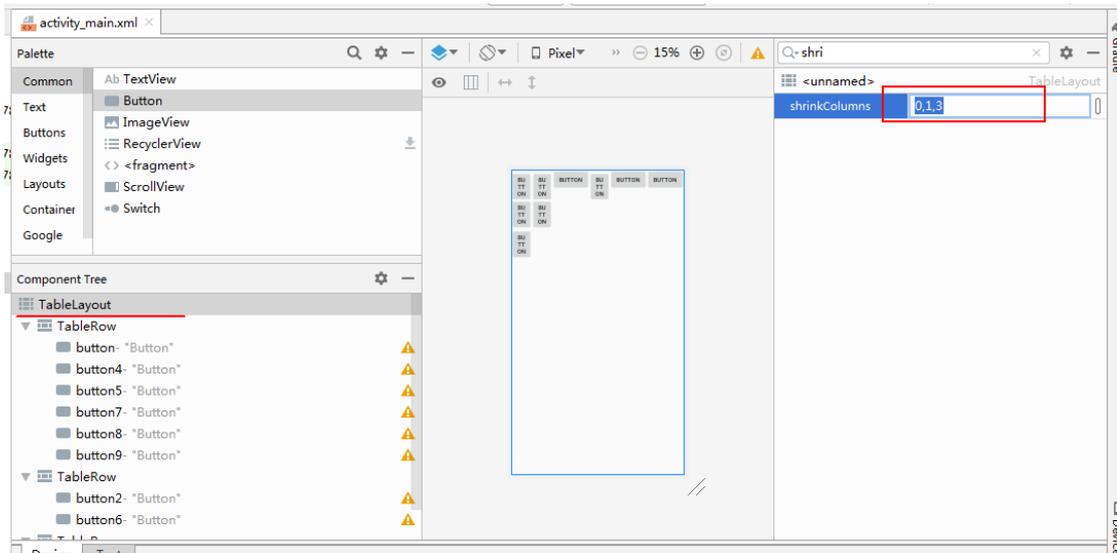
2、可拉伸列属性：stretchColumns，在有剩余空间的情况下，内部的控件可被拉伸，\*



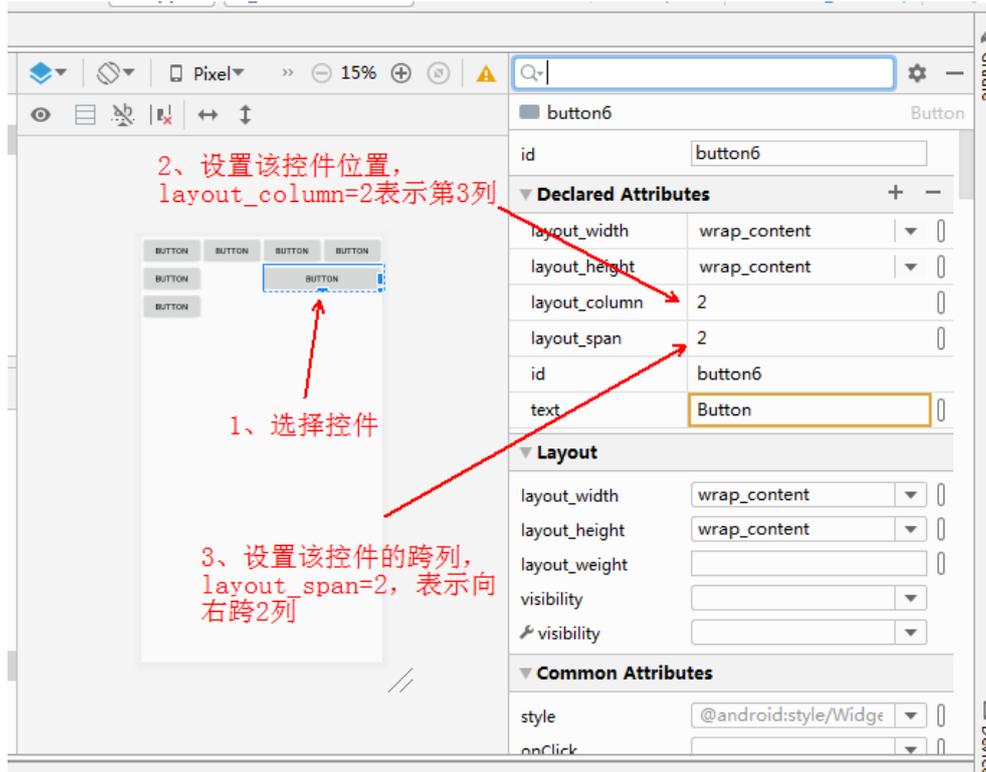
表示所有列。



3、可被收缩列属性：shrinkColumns，要求是在空间不够的情况下，设置可被收缩的列，可同时输入多个列序号，比如“0,1”。

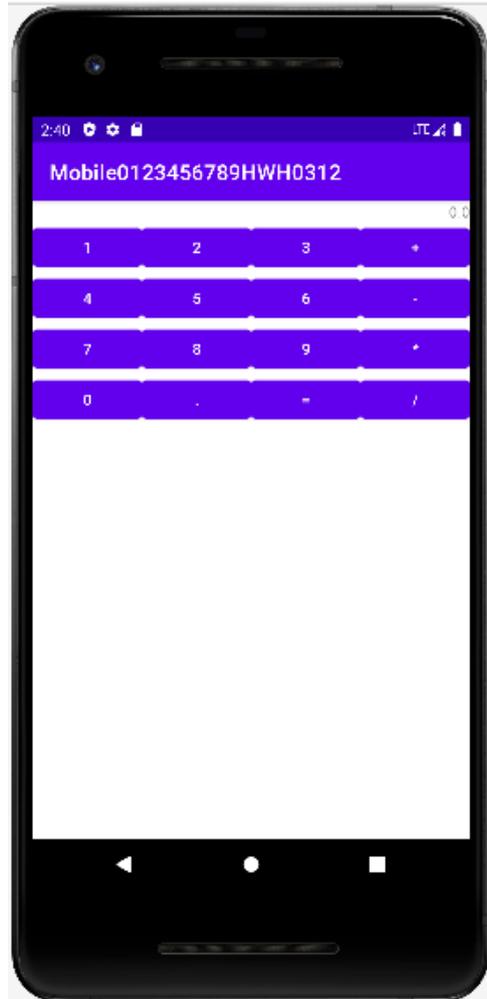


## 五) 内部控件定位和跨列



## 六) 计算器界面设计

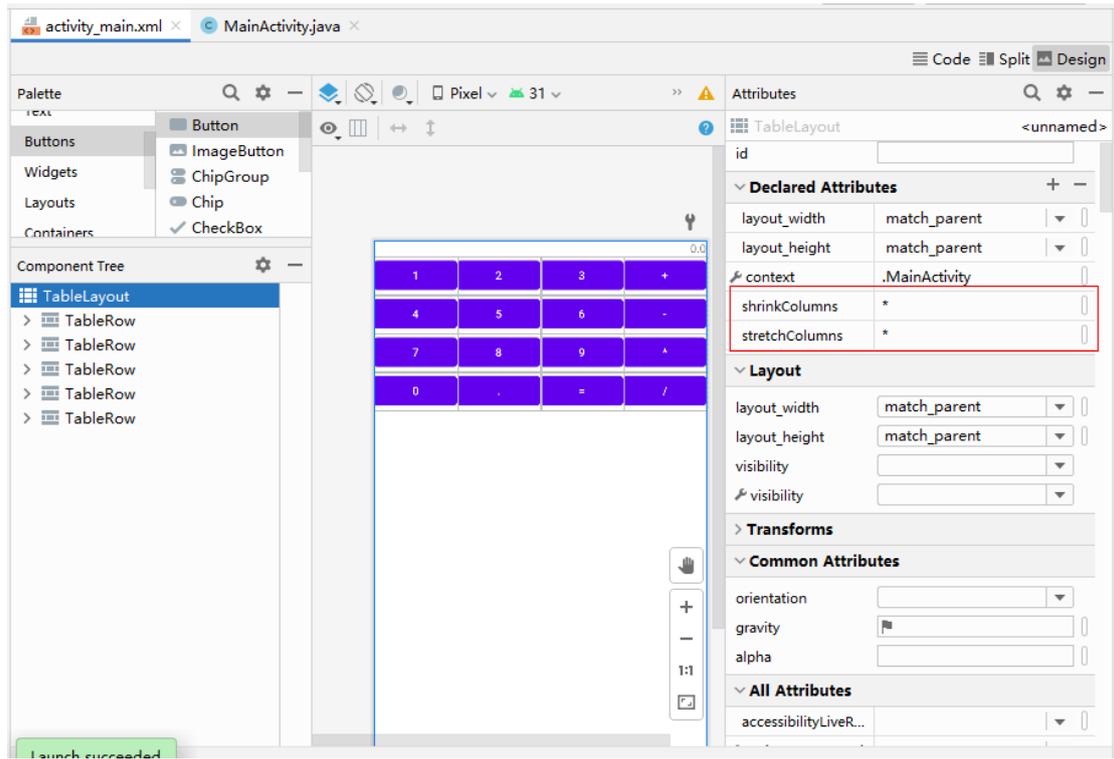
### 1、界面设计设计效果图



## 2、设计分析

采用表格布局方式，5 行，第一行要求跨列，设置内部控件均可拉伸和收缩。

4、设置表格布局 `TableLayout` 的属性 `stretchColumns` 和 `shrinkColumns` 均为“\*”，添加 5 个 `TableRow`。



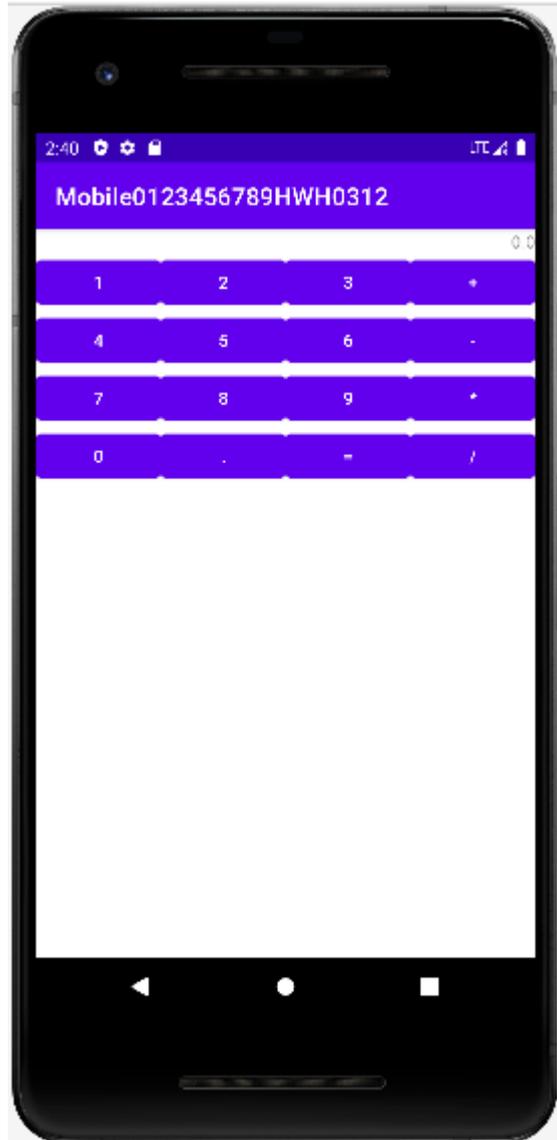
5、在布局文件拖拉方式添加控件，添加的控件及其主要属性如下。

控件	属性	值	备注
TextView	id	tvMainResult	在第一个 TableRow 中
	text	0.0	
	gravity	right	
	Layout_span	4	
Button	id	btnMainNum7	在第二个 TableRow 中
	text	7	
Button	id	btnMainNum8	
	text	8	
Button	id	btnMainNum9	
	text	9	
Button	id	btnMainAdd	
	text	+	
Button	id	btnMainNum4	在第三个 TableRow 中
	text	4	
Button	id	btnMainNum5	
	text	5	
Button	id	btnMainNum6	
	text	6	
Button	id	btnMainSub	
	text	-	
Button	id	btnMainNum1	在第四个



	text	1	TableRow 中
Button	id	btnMainNum2	
	text	2	
Button	id	btnMainNum3	
	text	3	
Button	id	btnMainMul	
	text	*	
Button	id	btnMainNum0	在第五个 TableRow 中
	text	0	
Button	id	btnMainPoint	
	text	.	
Button	id	btnMainDiv	
	text	/	
Button	id	btnMainEqual	
	text	=	

10、点击运行。



## 五、实训总结

- 1、按照此实训手册，能否实现实训手册中的预期结果： \_\_\_\_\_
- 2、在操作过程中，哪些步骤描述不清楚： \_\_\_\_\_
- 3、通过该实训，对下列操作掌握的情况如何：
  - 3.1 在拖拉控件的过程 \_\_\_\_\_
  - 3.2 在代码添加控件的过程 \_\_\_\_\_