

MICROOH 麦可网

Android-从程序员到架构师之路

出品人：Sundy

讲师：高焕堂（台湾）

<http://www.microoh.com>

A02_b

架构设计的UML图形思考(b) (Graphic Thinking)

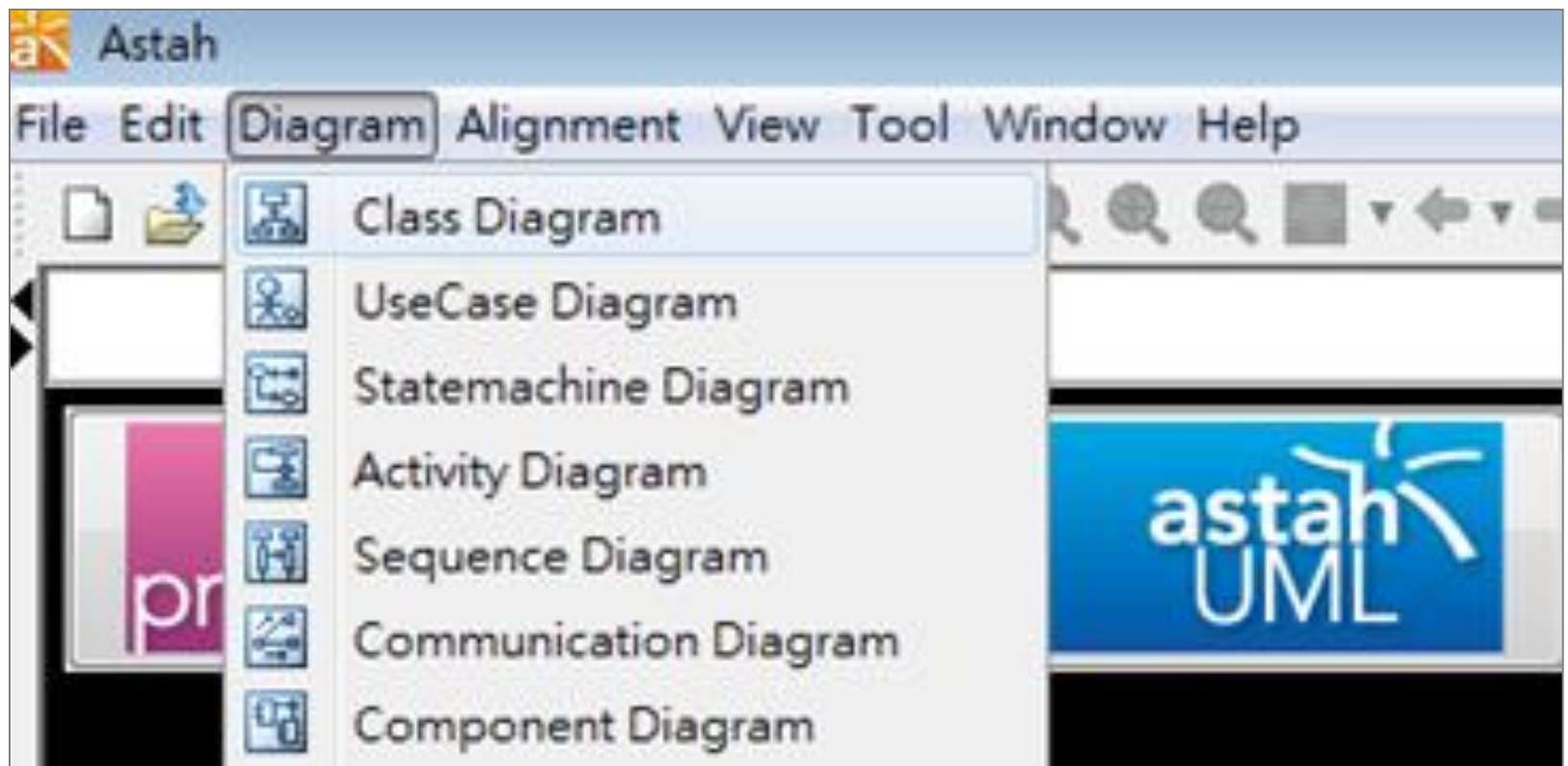
By 高煥堂

3、绘制UML类别图： 表达<基类/子类>

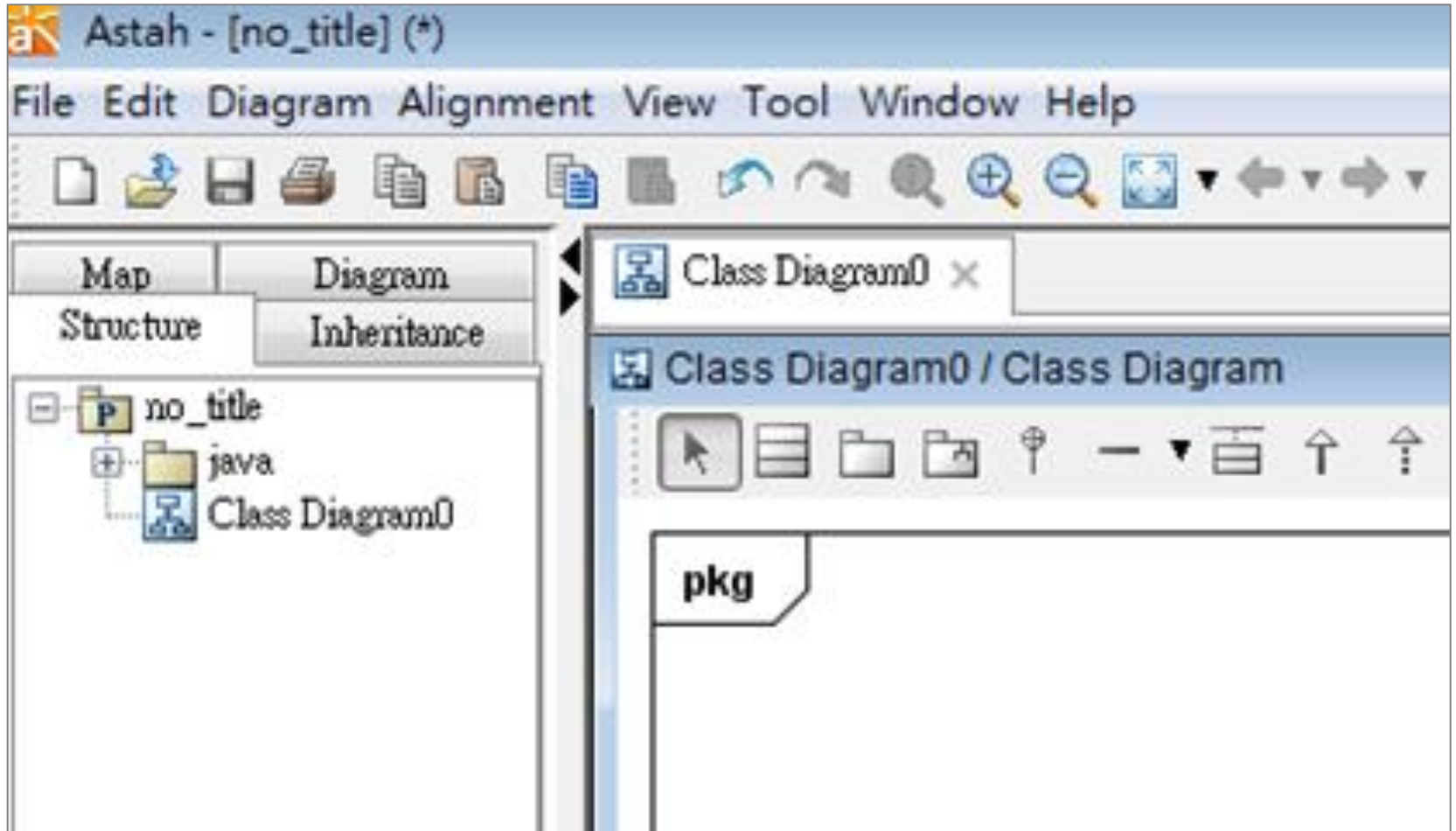
UML图(Diagram)

- Class Diagram(类别图)
- Use Case Diagram(用例图)
- Statemachine Diagram(状态机图)
- Sequence Diagram(顺序图)
- Activity Diagram(活动图)
- Communication Diagram(通信图)
- Component Diagram(模块图)
- Deployment Diagram(部署图)
- Composite Structure Diagram(组合结构图)

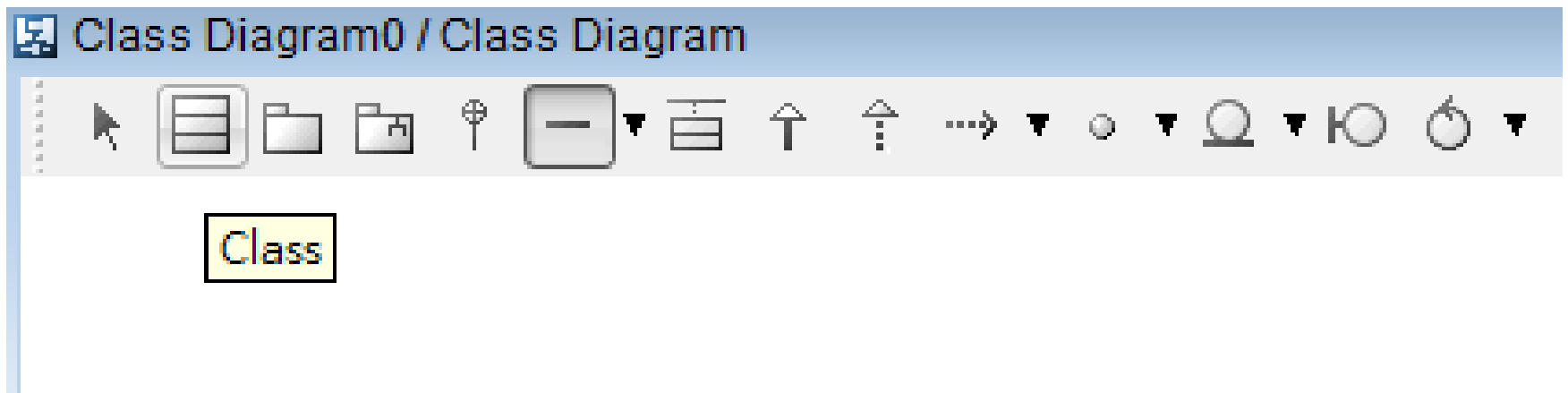
- 启动了Astah，在主画面上点选< Diagram>，出现：



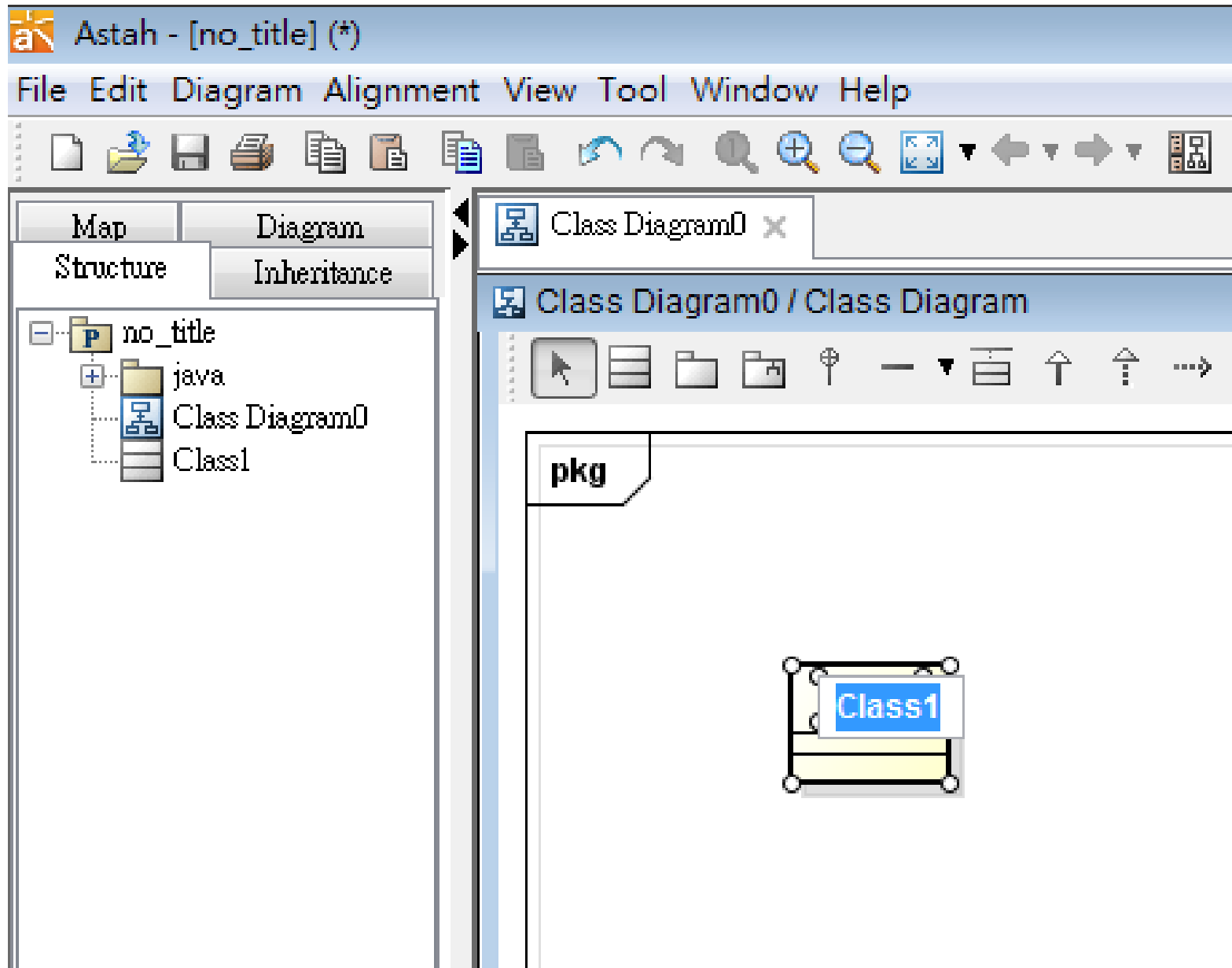
- 接着，点选<Class Diagram>，就会出现一张空白的类别图，如下：



- 在空白的类别图上方，有一排类别图的元素(Element)，简称「图素」，如下：



- 此列元素中的左边第2个就是「类别」(Class)图素。当你点选此图素(如上图所示)，然后移动鼠标(Cursor)到图表里的特定位置，并按下鼠标左键，就在图表里出现一个类别图素，如下：

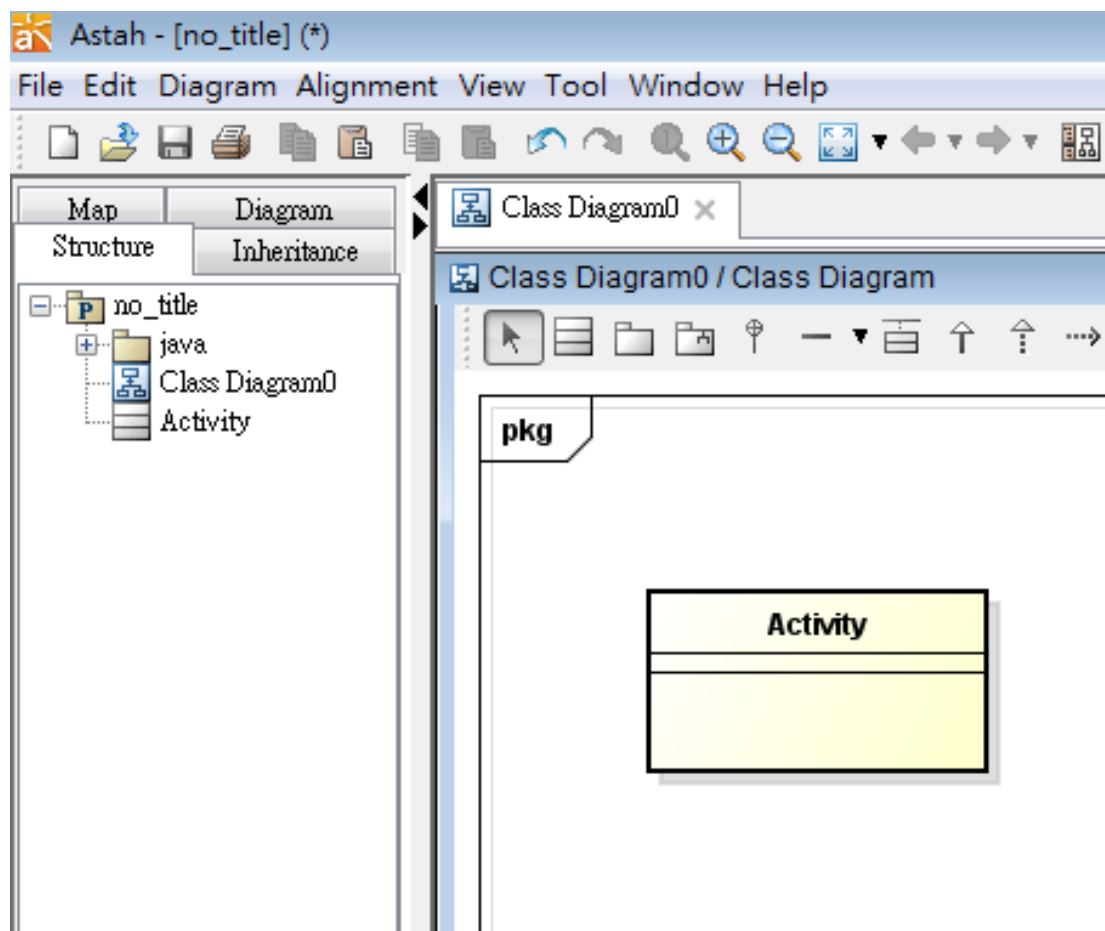


画出基类的图形

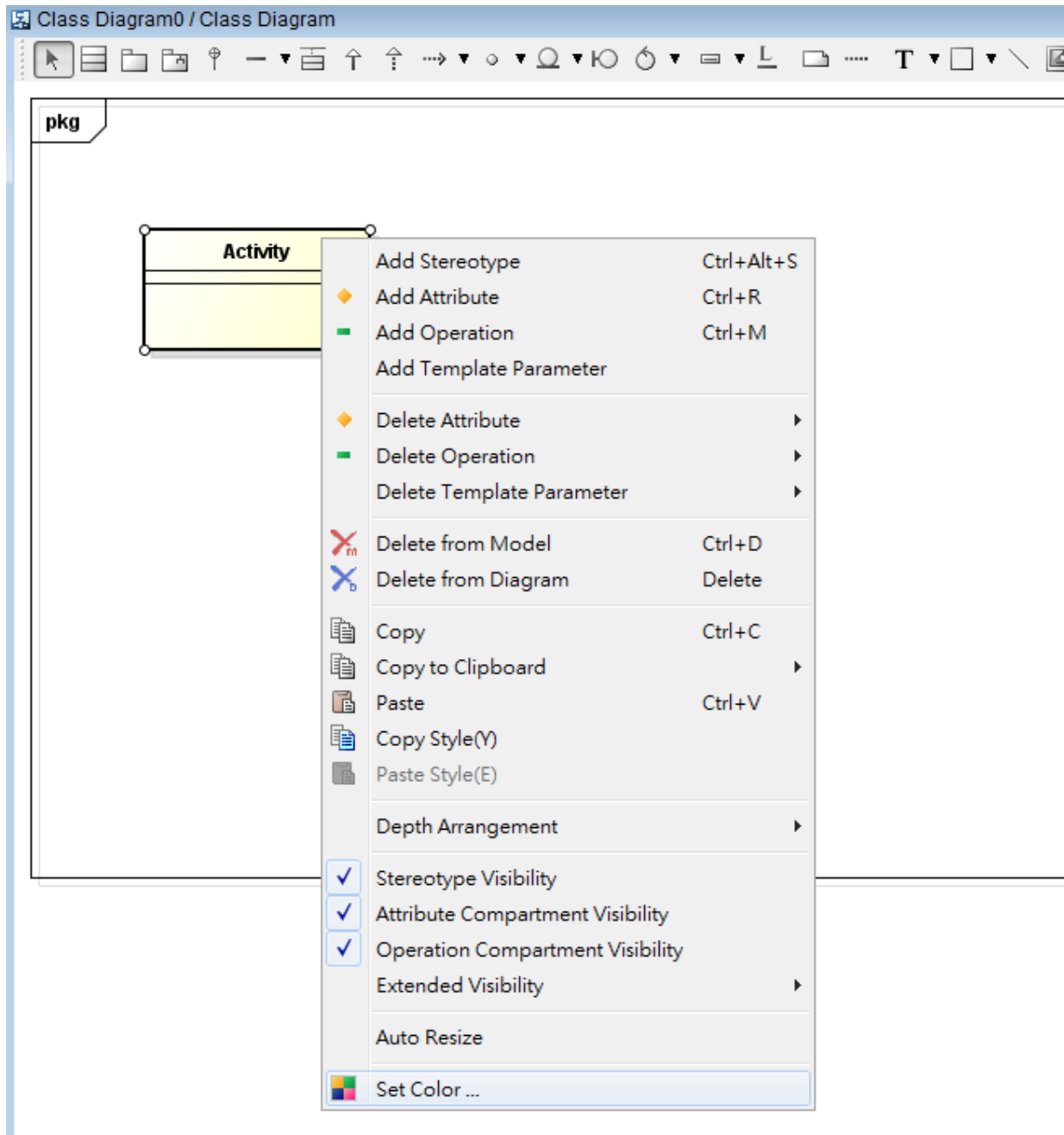
- 这就是在Android程序里，大家都熟悉的Activity基类。例如，大家很熟悉的Android代码片段：

```
public class myActivity extends Activity {  
    // .....  
    // .....  
}
```

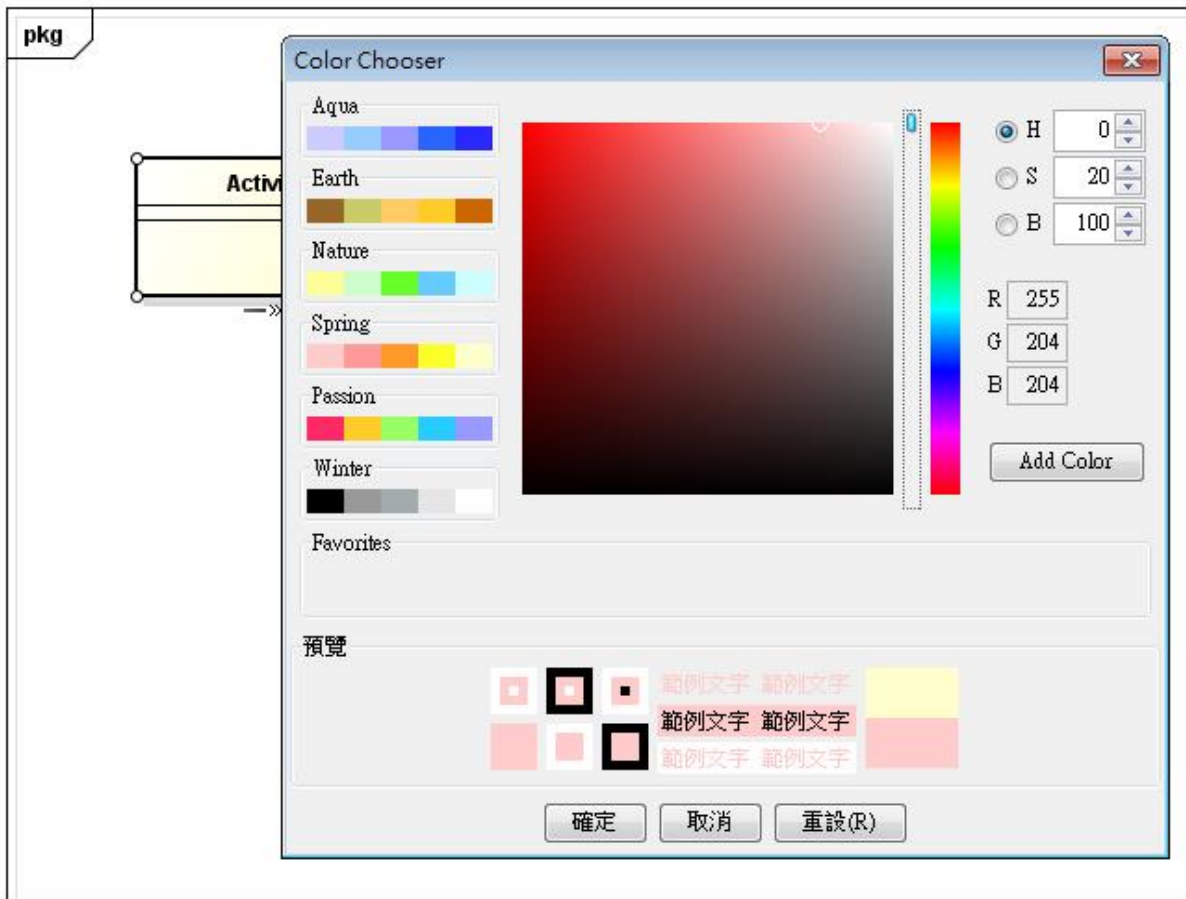
- 这让你输入类别的名称，例如取名为：
Activity类别，如下：



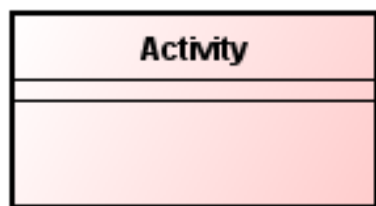
- 这样的图文对照，能有效培养架构师的图形思考和创意，提升架构师与项目经理、业主的沟通能力。在图形上，也能增加美感，培养架构师对软硬件的感觉(Feeling)而不是只能逻辑的理解(Understanding)，有助于与设计师进行创意交流。
- 例如，点选这个Activity类别图素，并按右键；出现如下：



- 于是，可以选择<Set Color ...>选项来改变图素的颜色(Color)。此时，出现如下：



- 就能任选所喜欢的颜色了。例如，选取粉红色颜色，如下：



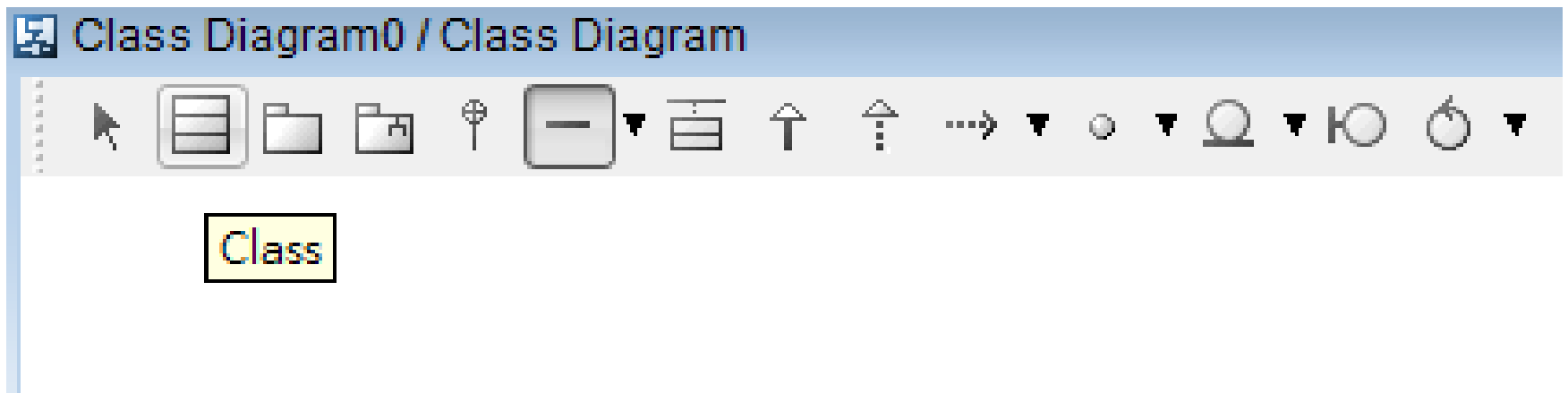
| Activity |
|----------|
| |

画出子类的图形

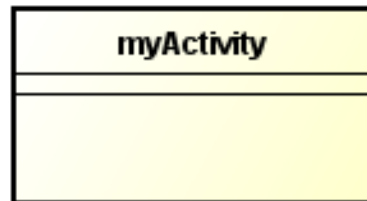
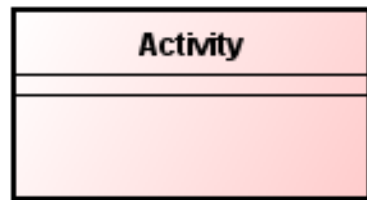
- 这就是在Android程序里，大家都熟悉的Activity的子類(Subclass)。例如，大家很熟悉的Android代码片段：

```
public class myActivity extends Activity {  
    // .....  
    // .....  
}
```


- 在空白的类别图上方，有一排类别图的元素(Element)，简称「图素」，如下：



- 依据同样的过程，可以再拉出一个myActivity类别的图素，如下：

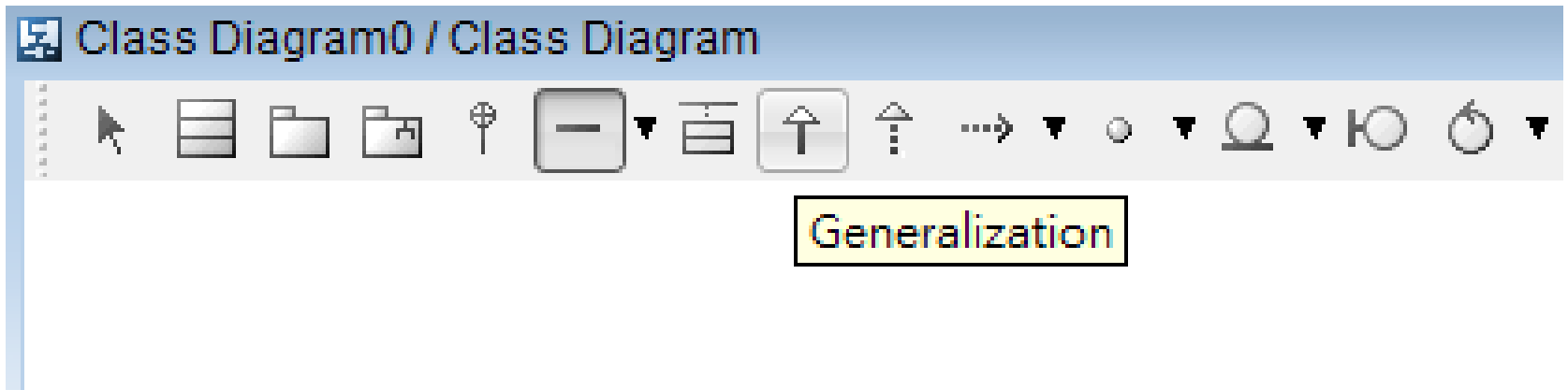


画出基类/子类间的<扩充>关系图形

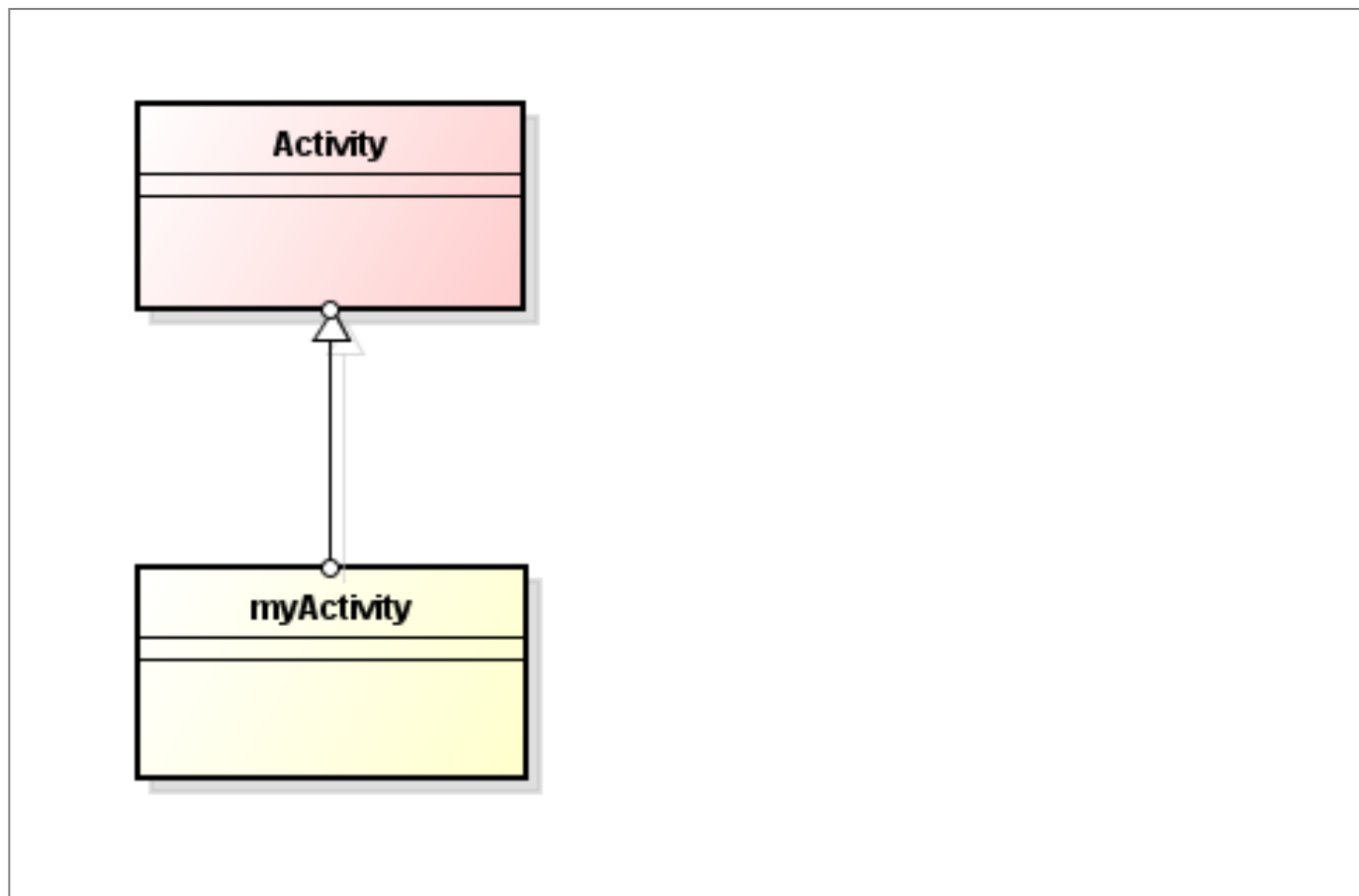
- 就建立了两个类别之间的<Generation>关系，这又称为「继承」(Inheritance)关系，或称为「扩充」(Extend)关系。如果再对照到大家所熟悉的代码：

```
public class myActivity extends Activity {  
    // .....  
    // .....  
}
```

- 接着，可以在图形上表达两个类别之间的关系(Relationship)。例如，选取<Generalization>图素，如下：



- 请点选了这个图素，接着将鼠标移动到 myActivity 类别图素，按住并拖放到 Activity 类别图素才放开，就出现：



- 上图就表达了这段代码里，Activity与myActivity之间的扩充关系了。
- 由于Activity是由Google团队所撰写的，属于框架(Framework)的一部分；而myActivity则是由一般应用(APP)开发者所撰写的。

Q&A



高煥堂