

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>

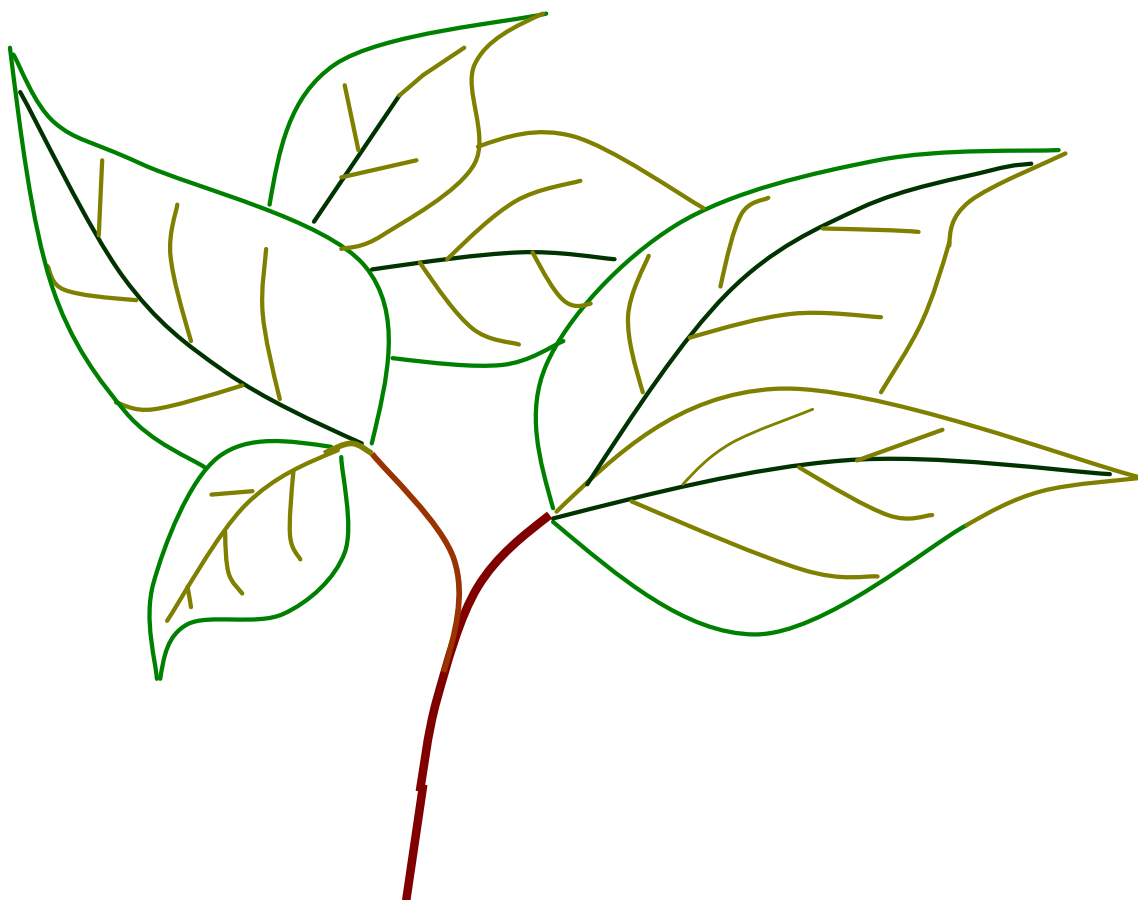
A09_b

认识框架(Framework) (b)

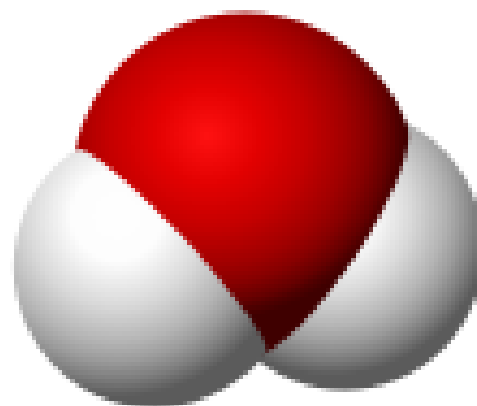
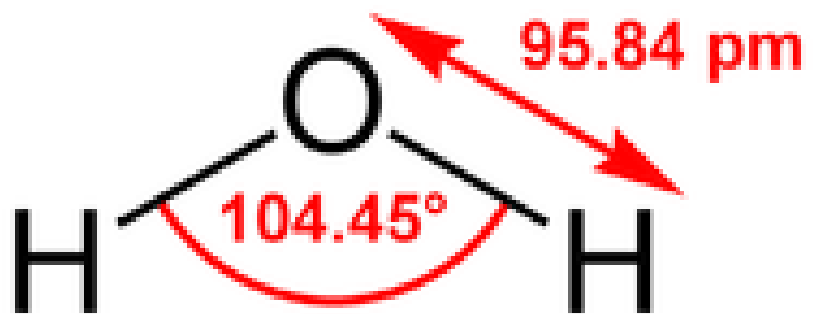
By 高煥堂

2、**框架**是EIT造形的组合

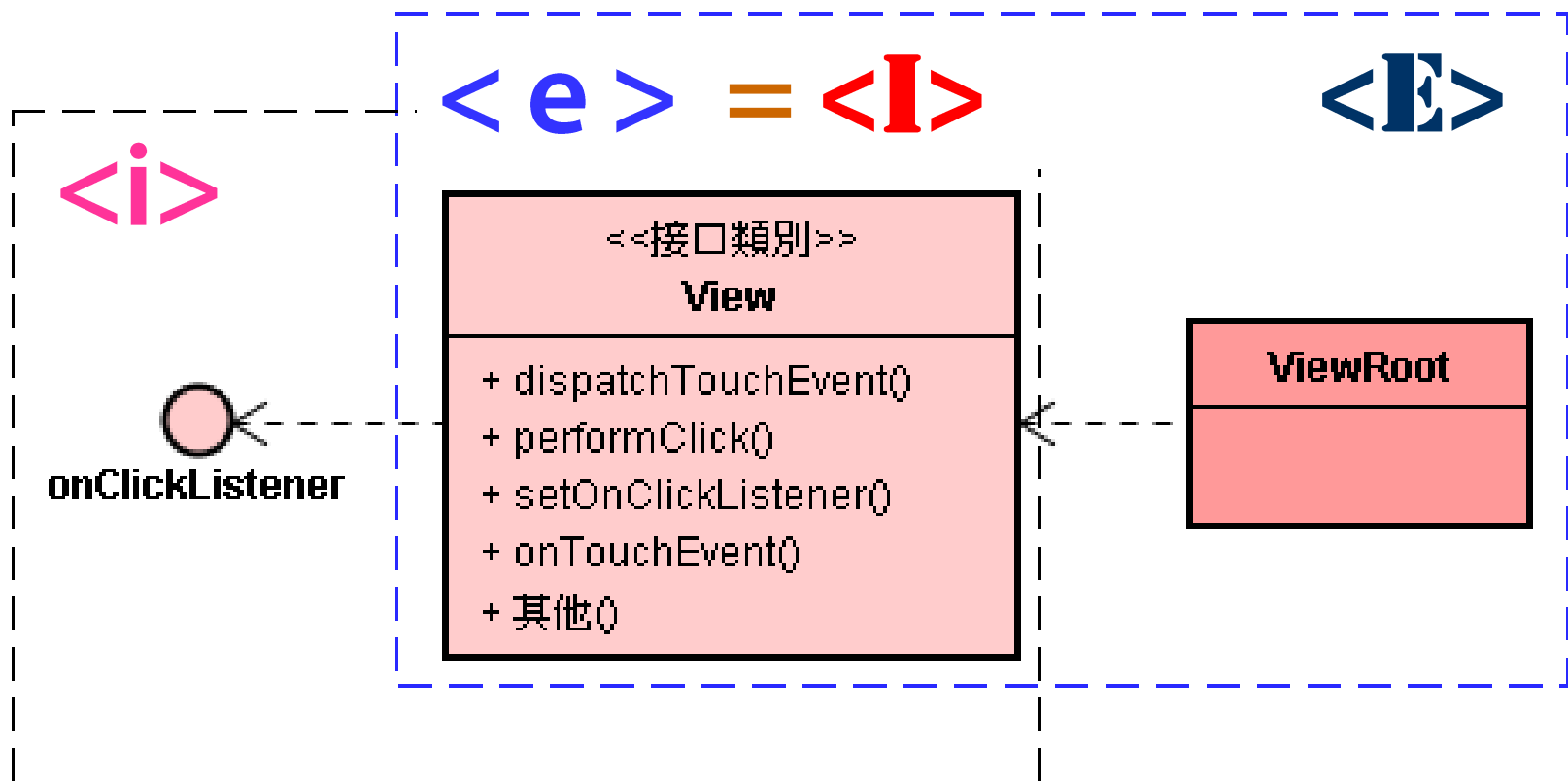
- 在生物界里，每一片树叶(如枫叶)都是一个結構相同而内涵不同的造形。
- 它们会依循某种规律而组合成树枝，如下图所示：

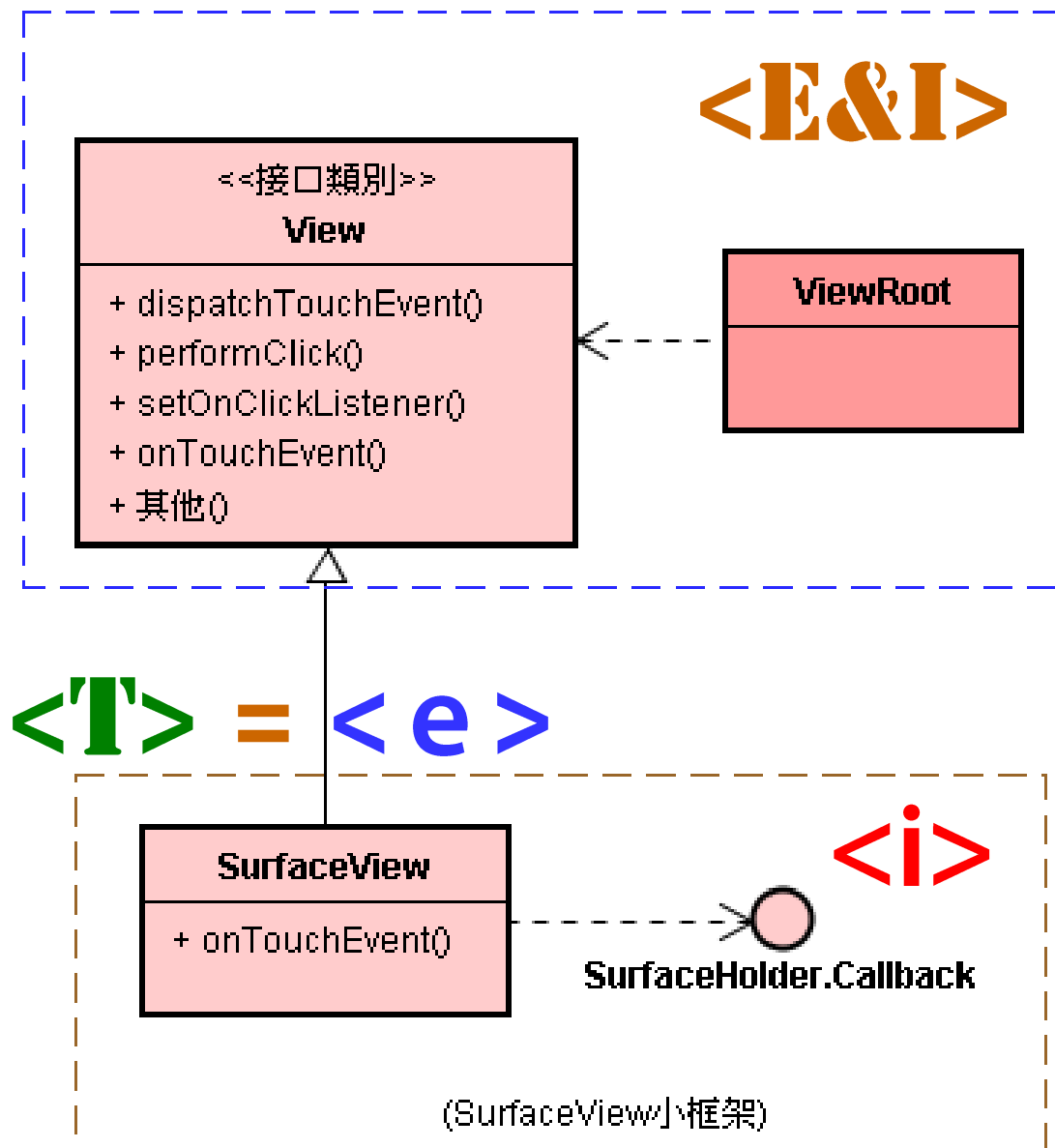


- 在物理界里，每一個原子(如氫原子、氧原子)都是一個結構相同而內涵不同的造形。
- 它們會依循某種規律而組成較大的結構，如下圖所示：

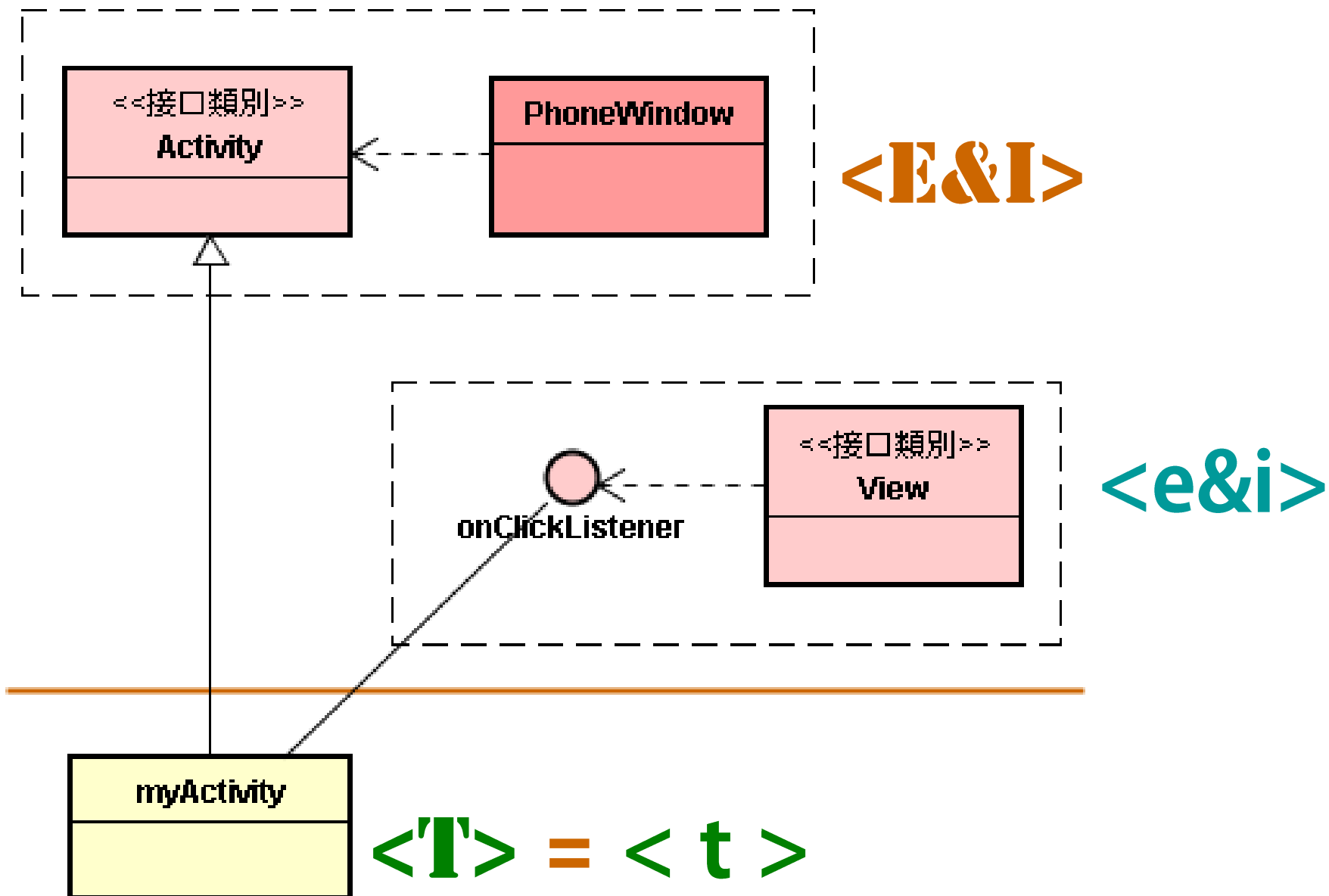


- 在軟件系統里，每一個EIT都是一個結構相同而內涵不同的造形。
- 它們會依循某種規律而組成較大的結構(如框架)，如下圖所示：



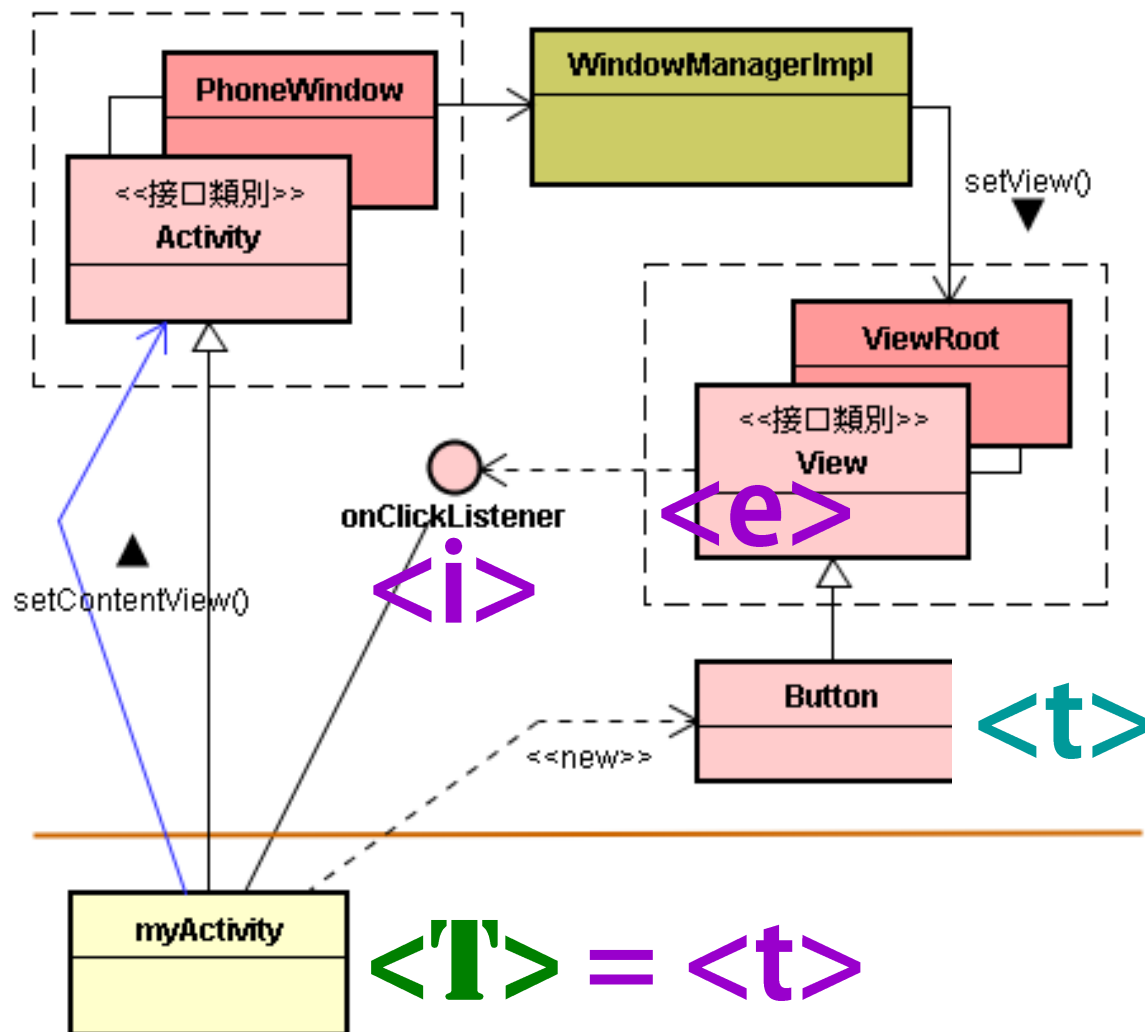


- 此图含有两个EIT造形：{ViewRoot, View, <T>}和{SurfaceView, Callback, <T>}。它们是透过类别的继承关系(即SurfaceView类别继承View类别)而组合在一起。



- 这两个EIT造形是由于共享<T>而组合在一起的。
- 顾名思义，EIT造形就意味着：把轮胎(T)拔掉，得到接口(I)，于是将引擎与轮胎分离了。既然分离了，又谁来诞生轮胎呢？谁来把轮胎装配到引擎呢？

<E&I>



<e&i>

<t>

<I'> = <t>

- 此Android框架里有三个重要的EIT造形：
 1. {PhoneWindow, Activity, myActivity}
 2. {ViewRoot, View, Button}
 3. {View, onClickListener, myActivity}。

三个EIT造形的互动过程是：

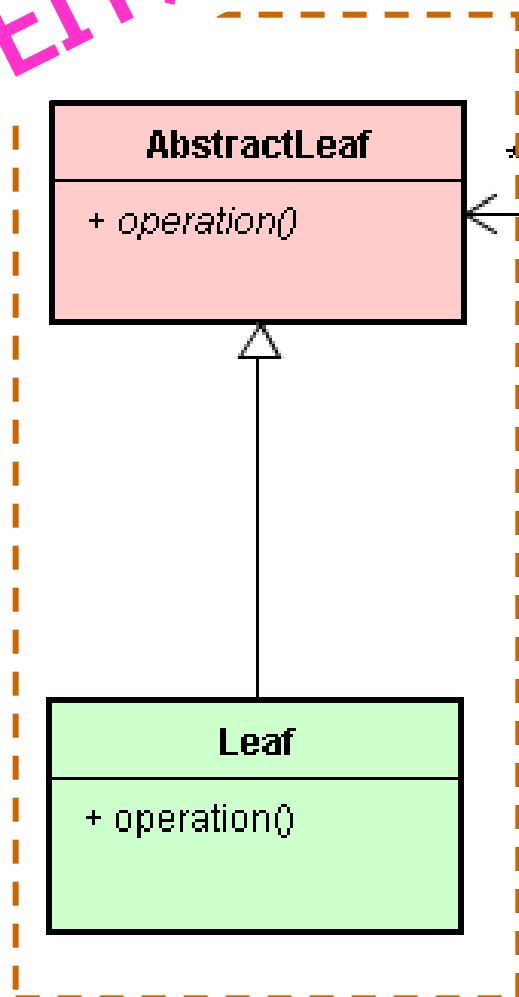
1. 首先Android框架诞生myActivity轮胎，并且把它装配到PhoneWindow引擎上。
2. PhoneWindow引擎透过Activity接口来呼叫myActivity轮胎；要求它(即myActivity)来诞生Button轮胎，并且把自己(即myActivity)的onClickListener接口装配到Button轮胎(含基类别View)里。

3. myActivity呼叫setContentView()函数来将Button轮胎的接口传递给PhoneWindow引擎。
4. PhoneWindow引擎再把Button轮胎接口传给WindowManagerImp，委托它来装配到ViewRoot引擎上。此时，轮胎都装配好了；UI画面也显示了。

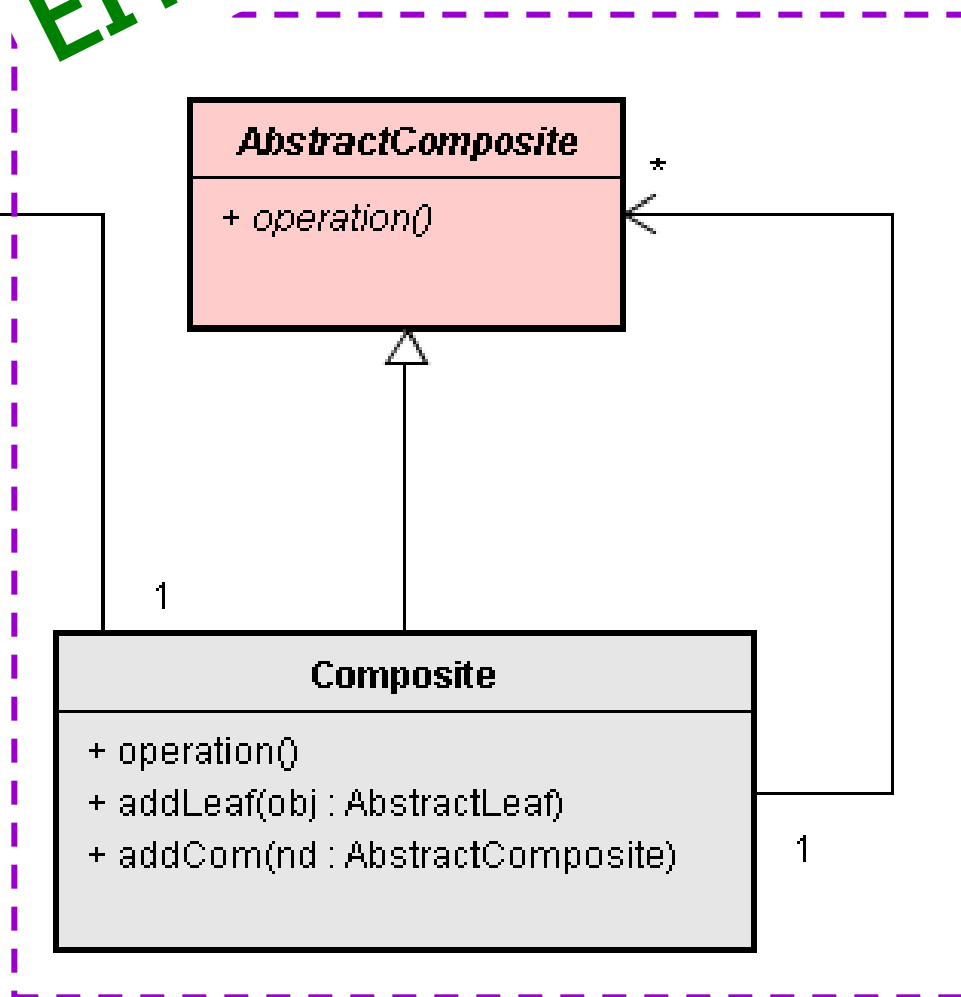
5. 用户就能触摸UI画面的按钮(即Button轮胎)，触发了UI事件，Android框架就把事件传送给ViewRoot引擎。
6. ViewRoot引擎就透过View接口而呼叫到Button轮胎。
7. Button轮胎(含基类别View)就透过onClickListener接口来呼叫myActivity轮胎的onClick()函数。

- 再来看看Composite设计模式的范例

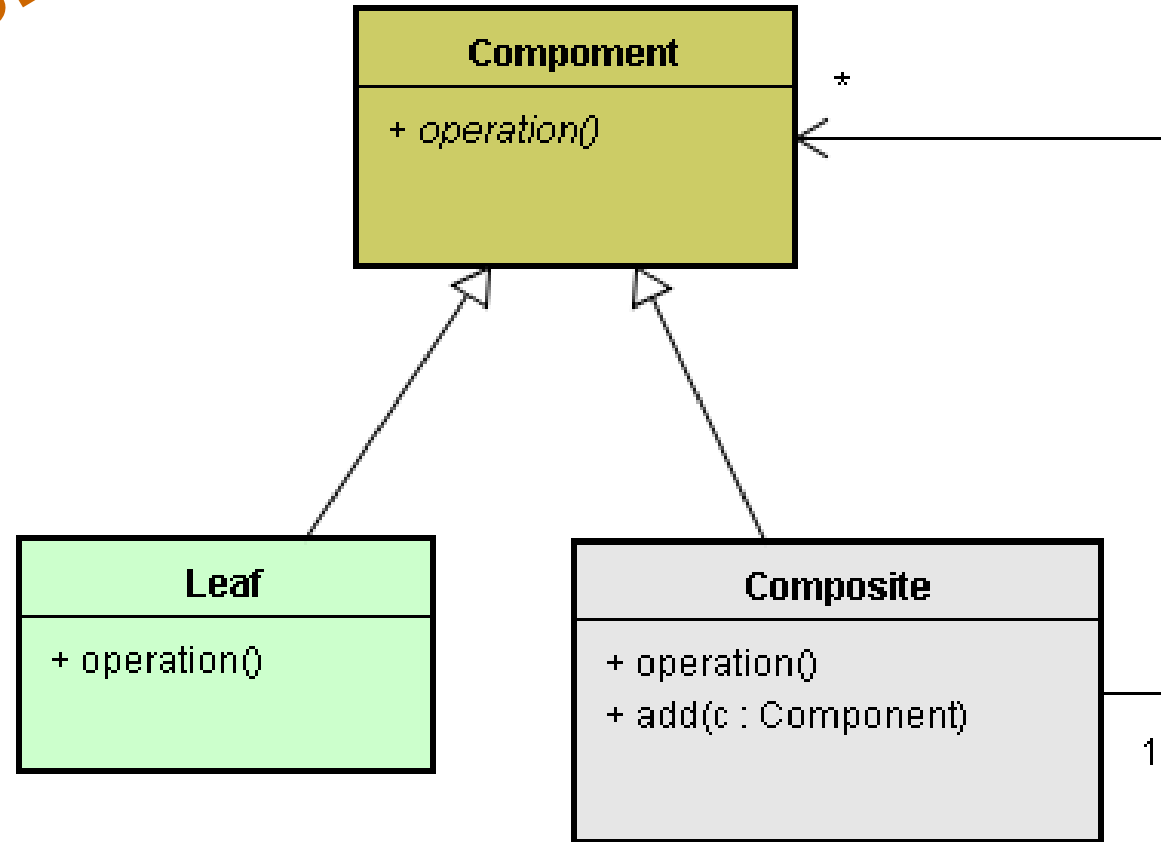
EIT造形



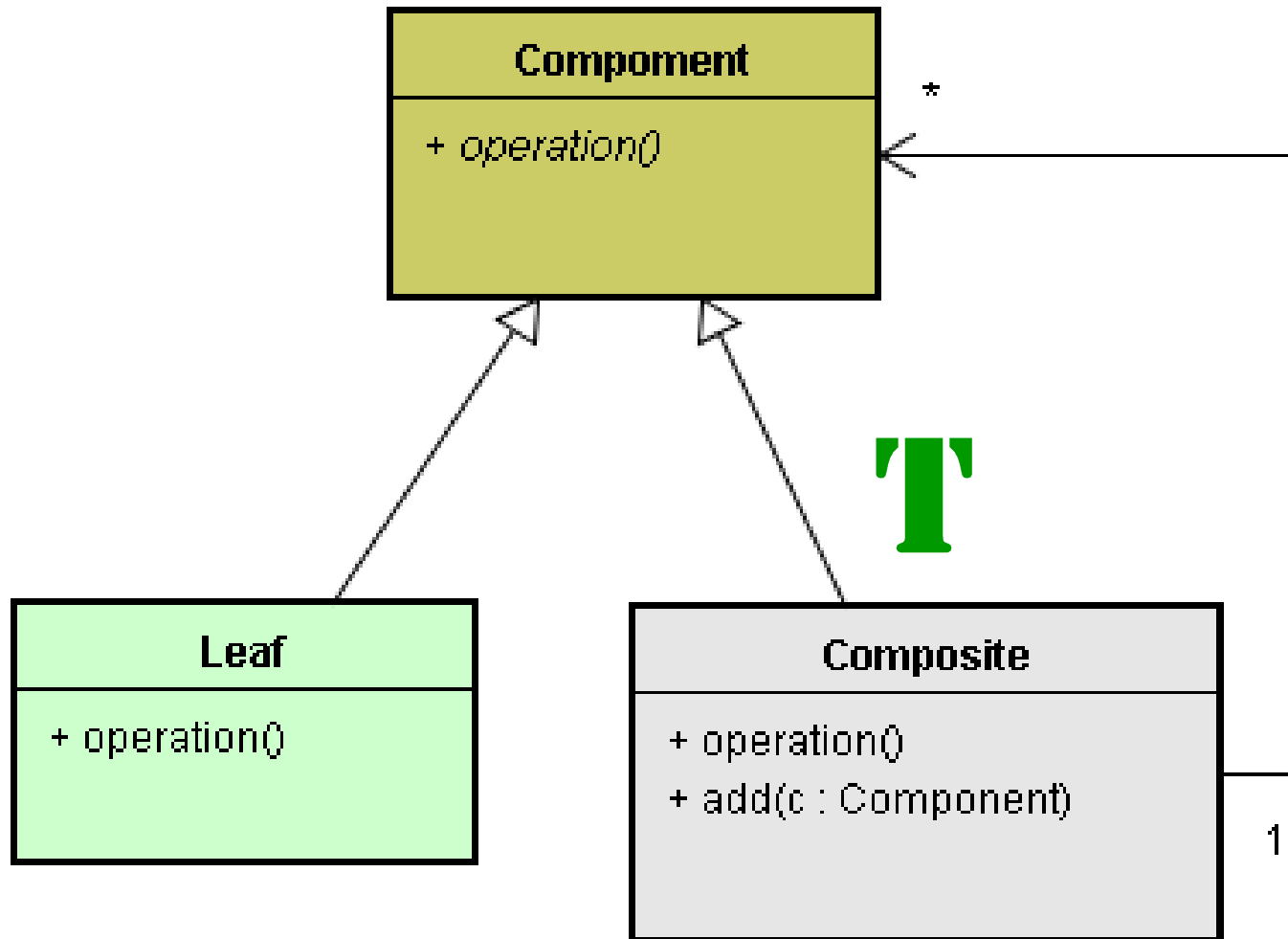
EIT造形



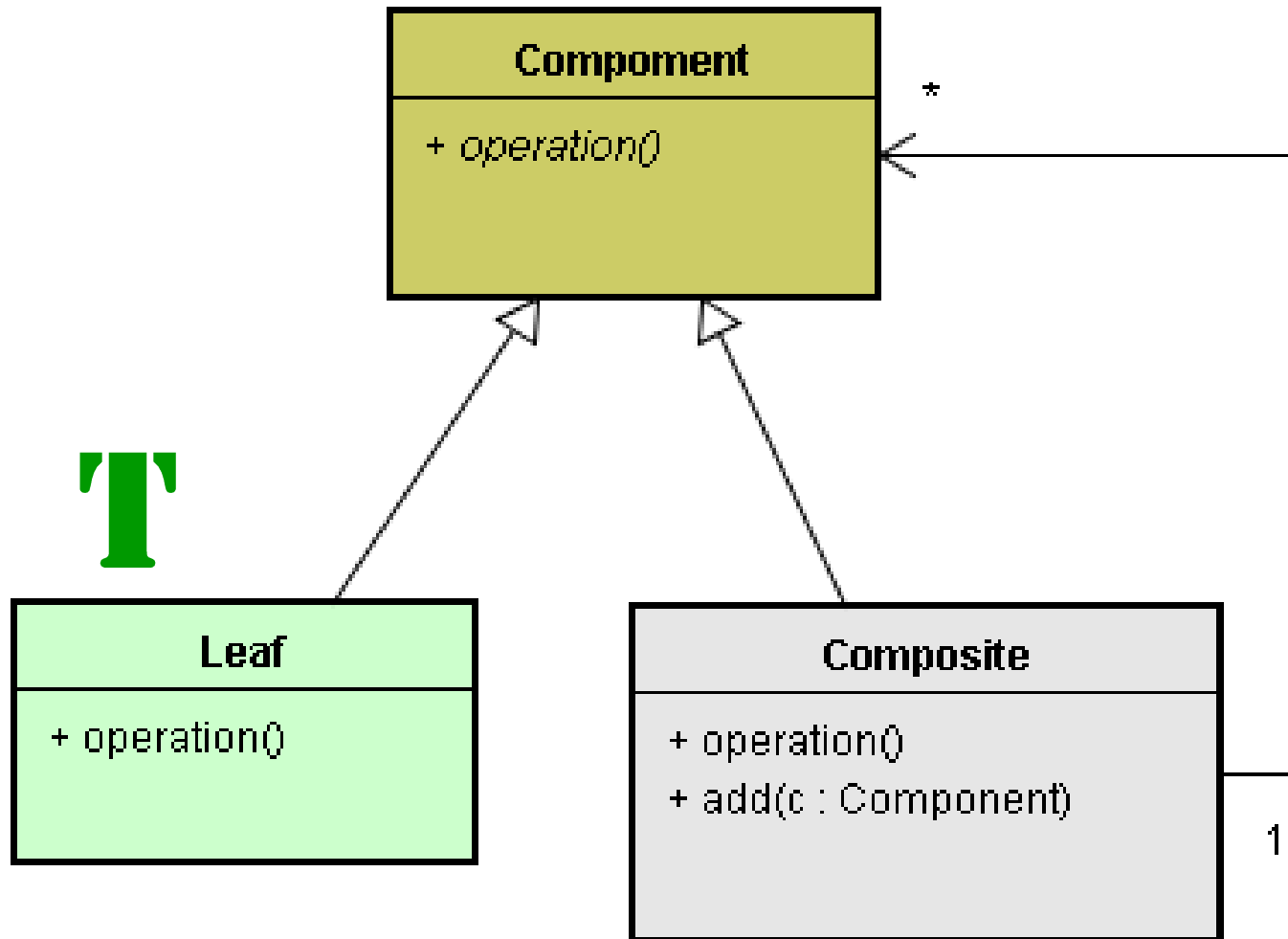
Composite Pattern

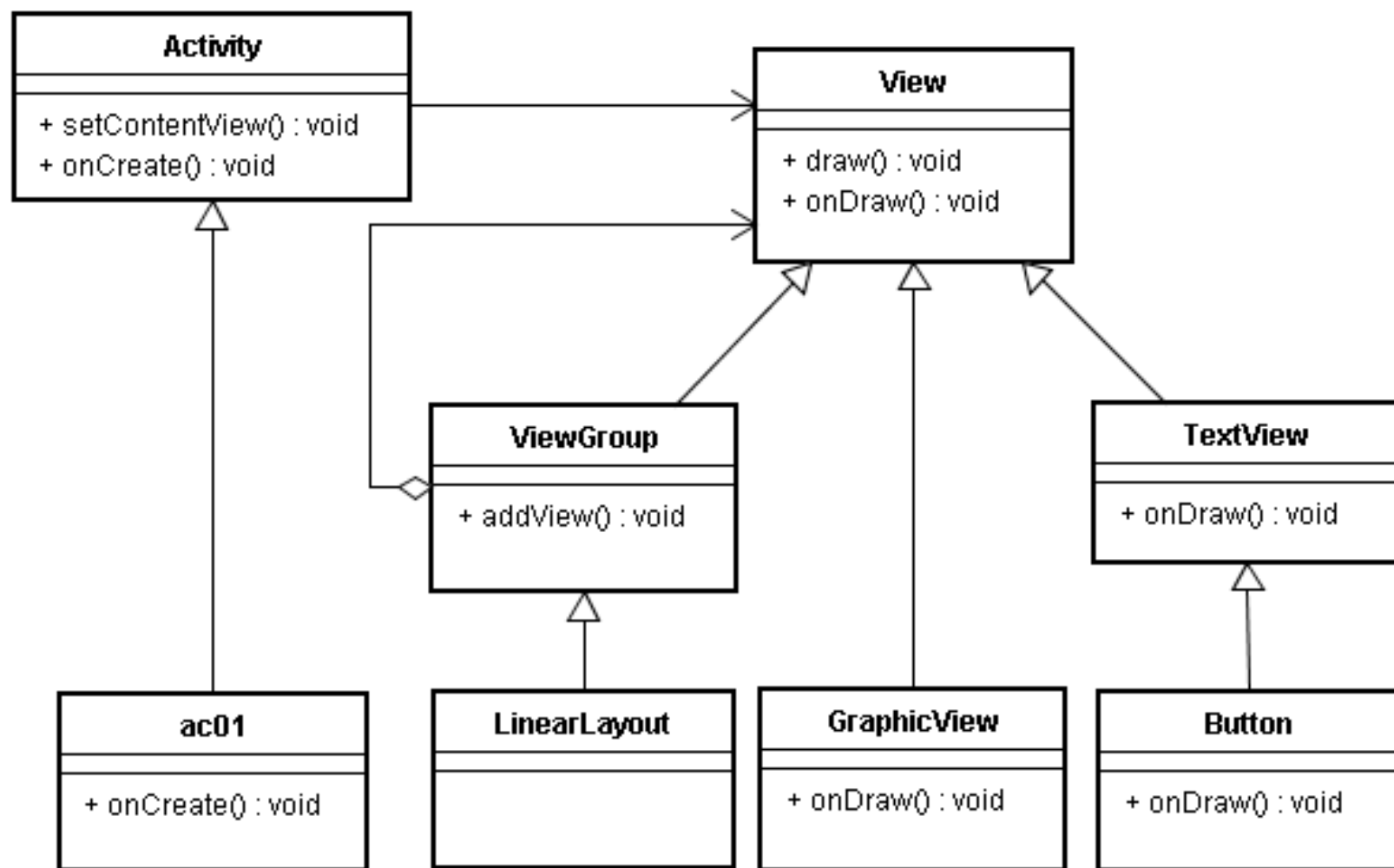
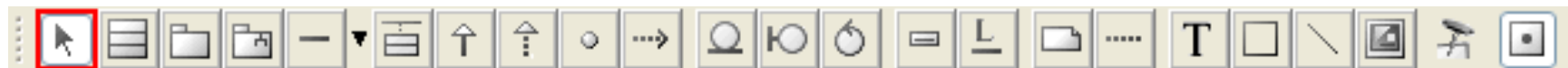


E&I



E&I





Q&A



高煥堂