

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>

F04\_c

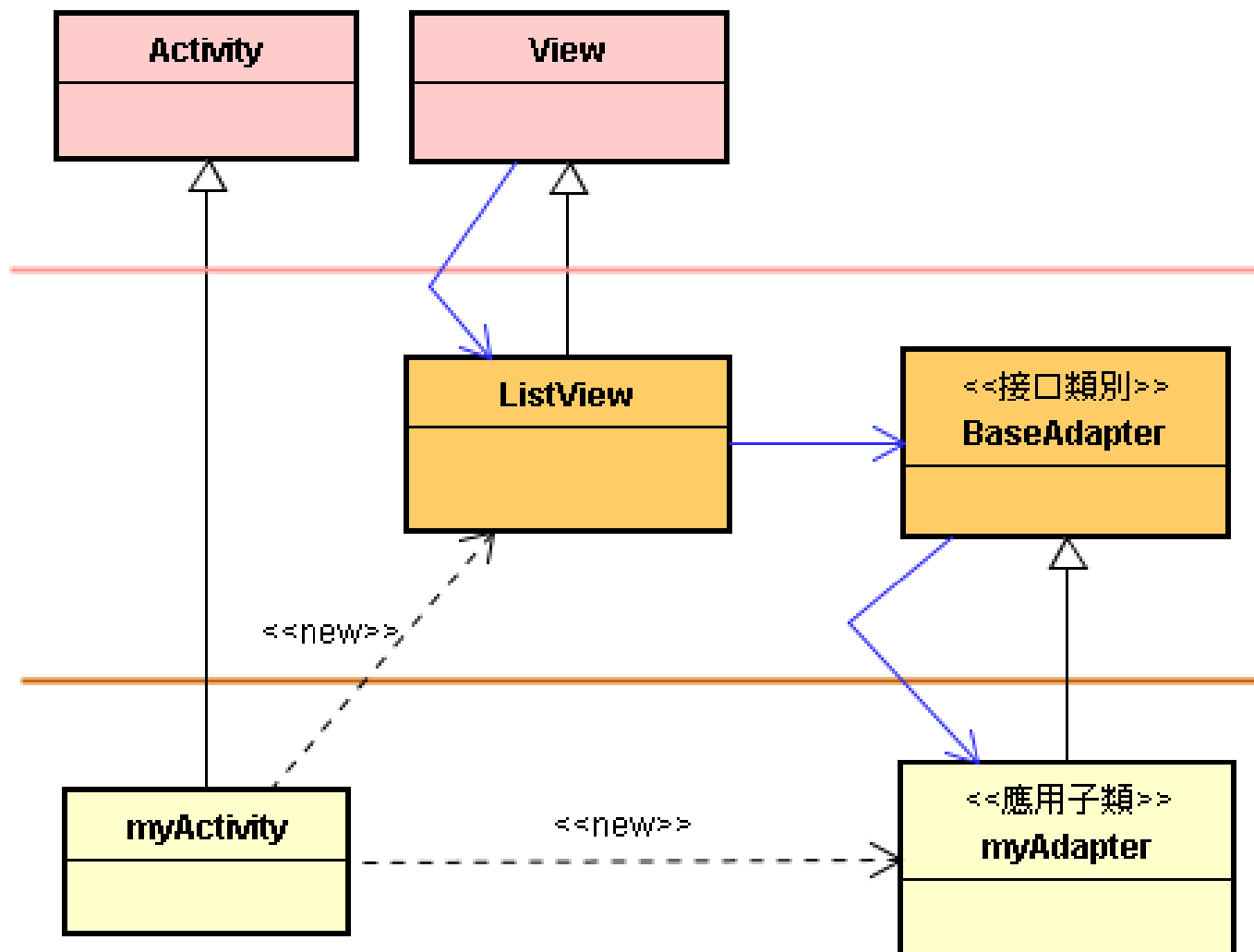
# 观摩：观摩Android的 ListView框架设计(c)

By 高煥堂

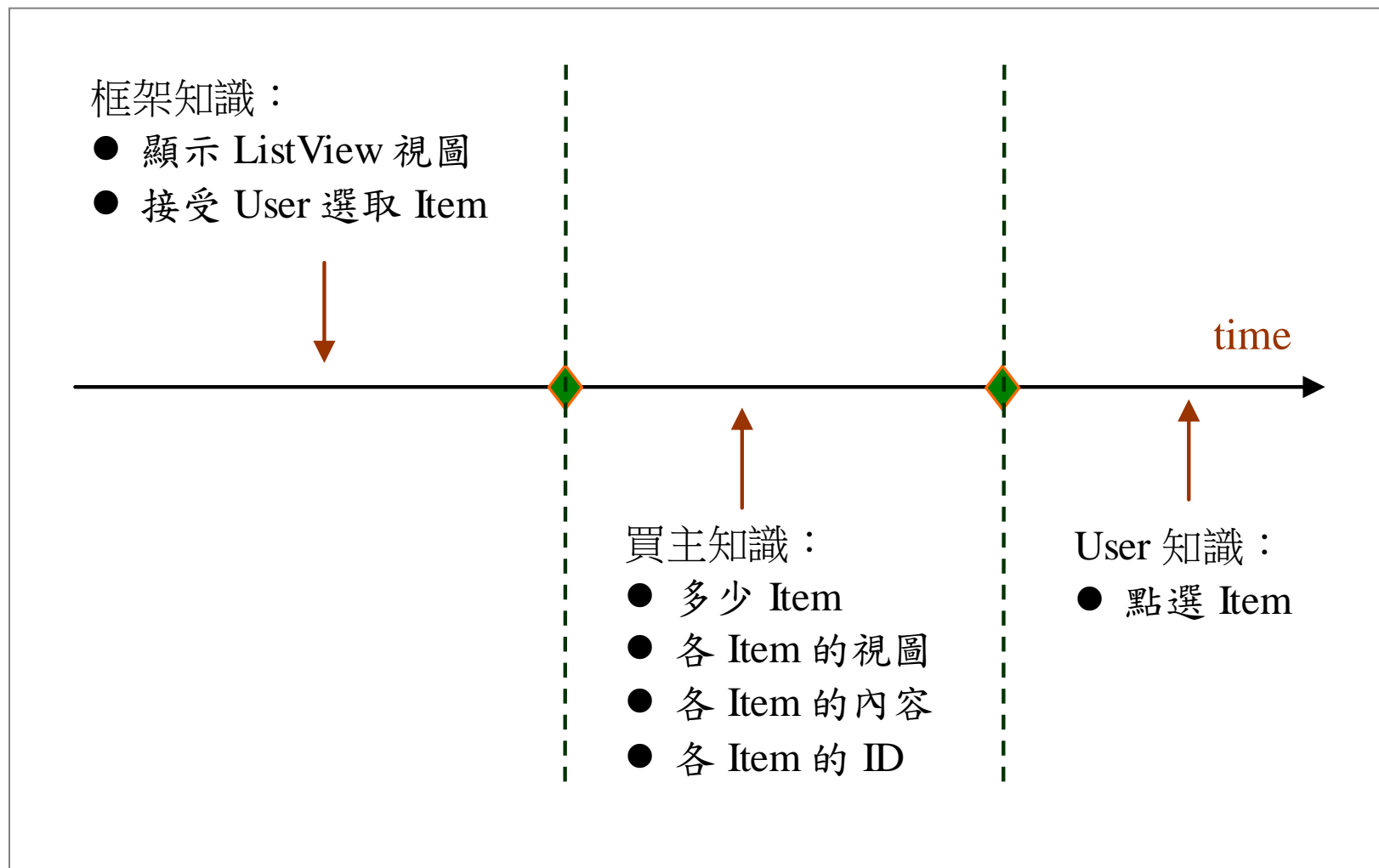
## 4、BaseAdapter接口 的使用范例

## ★ 其实，ListView是一个小框架

- ListView是整个View体系的一员，也就是说，ListView小框架容入于Android大框架里，成为其中的一部分。其位于Android大框架与App之间，如下图所示：



# ★ 需求时间表



# 范例代码

★ 撰写<T>的代码，实现BaseAdapter接口

```
// myAdapter.java
// .....
public class myAdapter extends BaseAdapter {
    private final int WC
        = ViewGroup.LayoutParams.WRAP_CONTENT;
    private Context ctx;
    private ArrayList<Row> coll;
```

```
public myAdapter(Context context, ArrayList<Row> list) {  
    ctx = context; coll = list;  
}  
public int getCount() { return coll.size(); }  
public Object getItem(int position) { return coll.get(position); }  
public long getItemId(int position) { return position; }
```



```
public View getView(int position, View convertView,
    ViewGroup parent)
{
    LinearLayout layout = new LinearLayout(ctx);
    layout.setOrientation(LinearLayout.HORIZONTAL);
    Row rw = (Row)coll.get(position);
    ImageView iv = new ImageView(ctx);
    iv.setImageResource(rw.getDwld());
    iv.setPadding(0, 2, 5, 0);
    LinearLayout.LayoutParams param
        = new LinearLayout.LayoutParams(WC, WC);
    layout.addView(iv, param);
}
```

```
TextView mv = new TextView(ctx);  
mv.setText(rw.getText());  
mv.setTextColor(Color.CYAN);  
mv.setHeight(45); mv.setTextSize(26);  
LinearLayout.LayoutParams param2  
    = new LinearLayout.LayoutParams(WC, WC);  
param2.leftMargin = 5; param2.topMargin = 13;  
layout.addView(mv, param2);  
return layout;  
}}
```

## ★ 撰写<T>的代码，实现BaseAdapter接口

```
// myActivity.java
```

```
// .....
```

```
public class myActivity extends Activity  
    implements OnItemClickListener {  
    private ArrayList<Row> coll;  
    @Override protected void onCreate(Bundle icle) {  
        super.onCreate(icle);  
        coll = new ArrayList<Row>();  
        coll.add(new Row("Play",R.drawable.mp4_icon) );  
        coll.add(new Row("Exit", R.drawable.icon2));  
    }  
}
```

```
    ListView lv = new ListView(this);  
    lv.setAdapter(new myAdapter(this, coll));  
    lv.setOnItemClickListener(this);  
    setContentView(lv);  
}  
@Override public void onItemClick(AdapterView<?> arg0,  
                                   View arg1, int arg2, long arg3)  
{  
    if(arg2 == 1) finish();  
}  
}
```

其中，myAdapter必须实作4个抽象函数：

- ★ getCount()
- ★ getItem()
- ★ getItemId()
- ★ getView()

## 其功能：

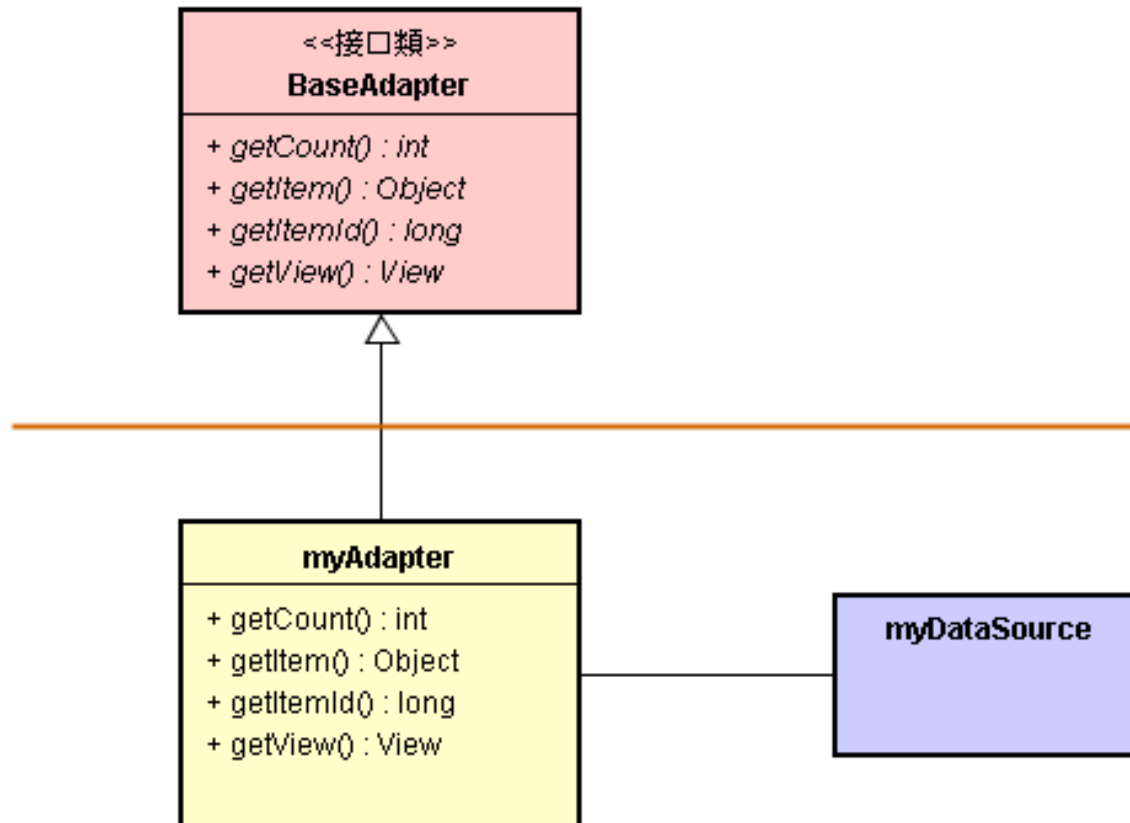
- 调用getCount()函数而取得买主心中的N值(多少个Item)。
- 调用N次getView(position : int)函数，每次取得第position个Item的貌相，它就是该Item的代表视图(一个View对象)。

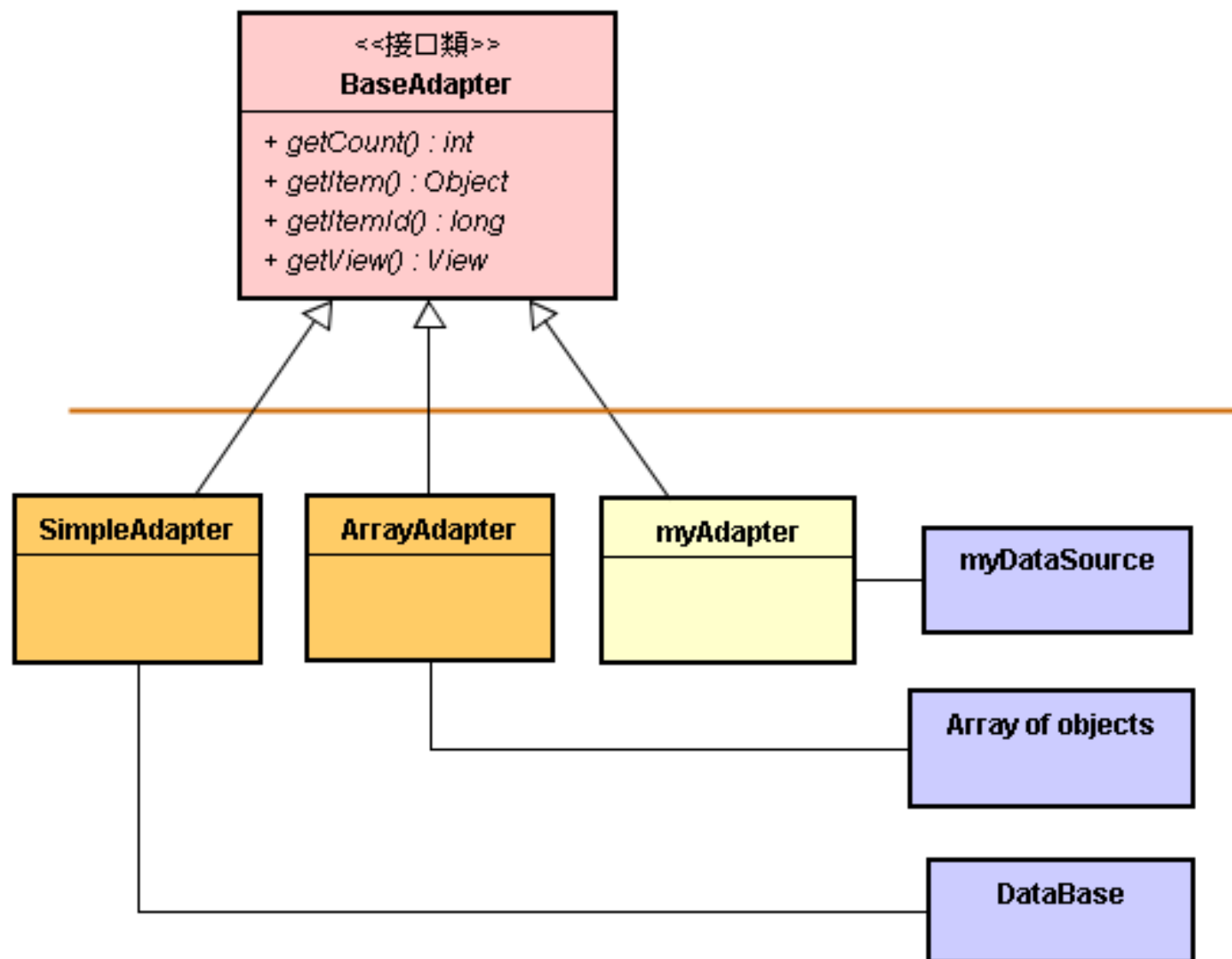
- 调用N次getItem()函数，每次回传买主所设定第position个Item的内涵(例如每次从Coll[]里取得第position个对象)。
- 调用N次getItemId()函数，每次回传买主所设定的第position个Item的ID值。

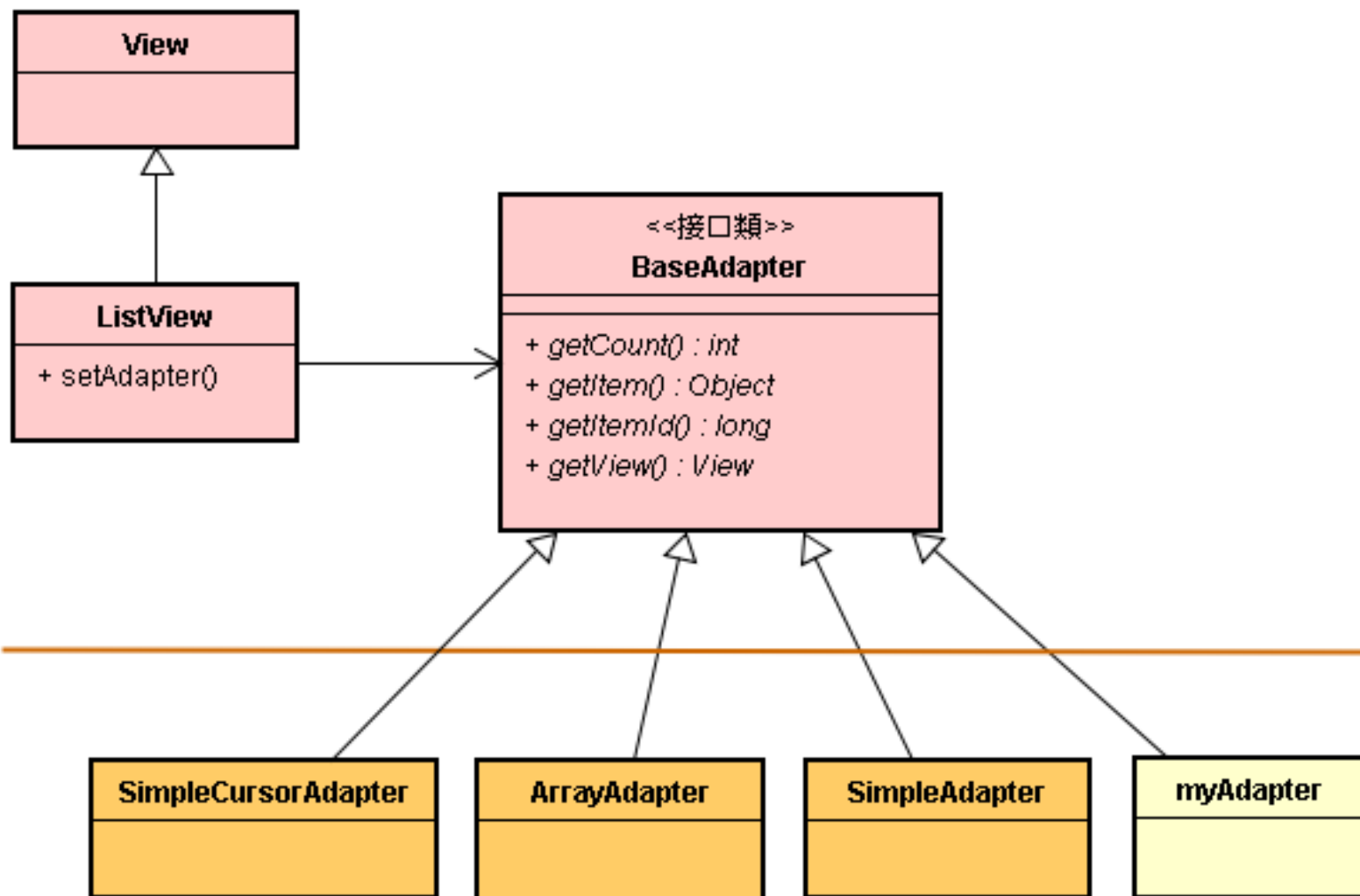
- 这ListView里，每一个选项的视图都是一个LinearLayout，其内可包含各种小视图。
- 例如上述范例里含有一个ImageView和一个TextView。
- 换句话说，ListView的每一个选项的外貌是一个LinearLayout视图，它是数个小视图所组成的。



# 更多特殊化設計







- 当框架开发者提供了这SimpleAdapter、ArrayAdapter和SimpleCursorAdapter等子类了，App开发者就不必自己撰写BaseAdapter的子类了，而直接使用这3个具象子类别就行了。
- 例如直接使用ArrayAdaper对象就能在画面上显示出一个ListView。

- 请注意，他在ListView视图里加上一项修饰：每个Item各自动加上一个CheckBox对象。例如，撰写如下的指令：

```
private String[] data = {" Taipei ", " NewYork ", " London "};  
private ArrayAdapter<String> adapter  
    = new ArrayAdapter<String>(this,  
        android.R.layout.simple_list_item_multiple_choice, data);
```

- 这直接拿ArrayAdapter接口子类来诞生对象，买主透过传递参数的途径，将买主的知识传入子类别里。子类别依据这参数：simple\_list\_item\_multiple\_choice和data来供给getCount()、getView()、getItem()和getItemId()函数回传值内函。



11:17 PM

Ex05\_05\_x

Taipei



NewYork



London



- 请注意，每个Item各自动加上一个 CheckView对象，这就是修饰型的预设行为。



# Thanks...



高煥堂