

Android程式設計

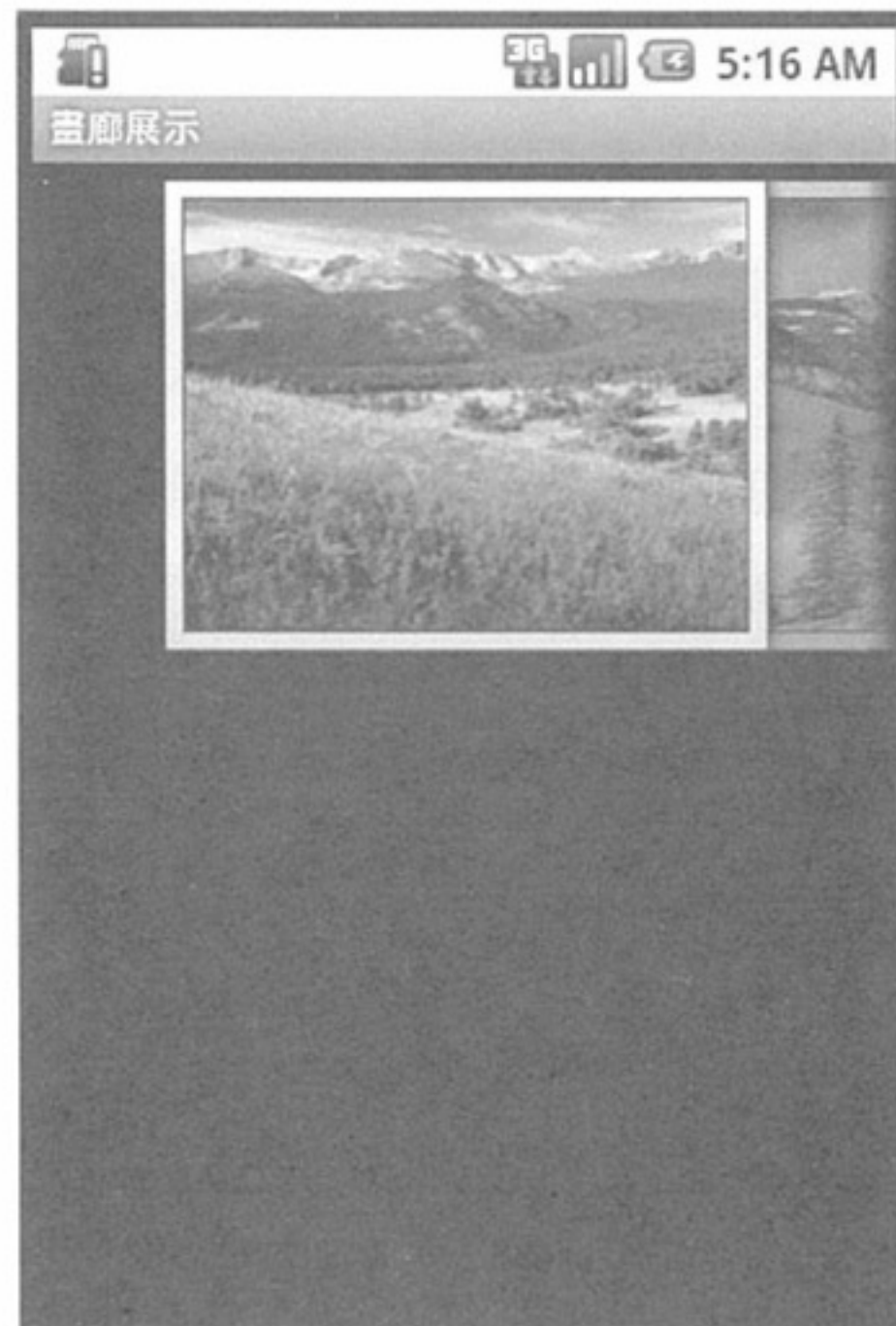
畫廊展示

王昱景 Brian Wang

brian.wang.frontline@gmail.com

1. 題目說明：

請開啓 **COM.TQC.GDD01** 專案，設計「畫廊展示」應用程式。可藉由游標的左右移動瀏覽照片，並顯示照片資料，請依下列題意完成作答。

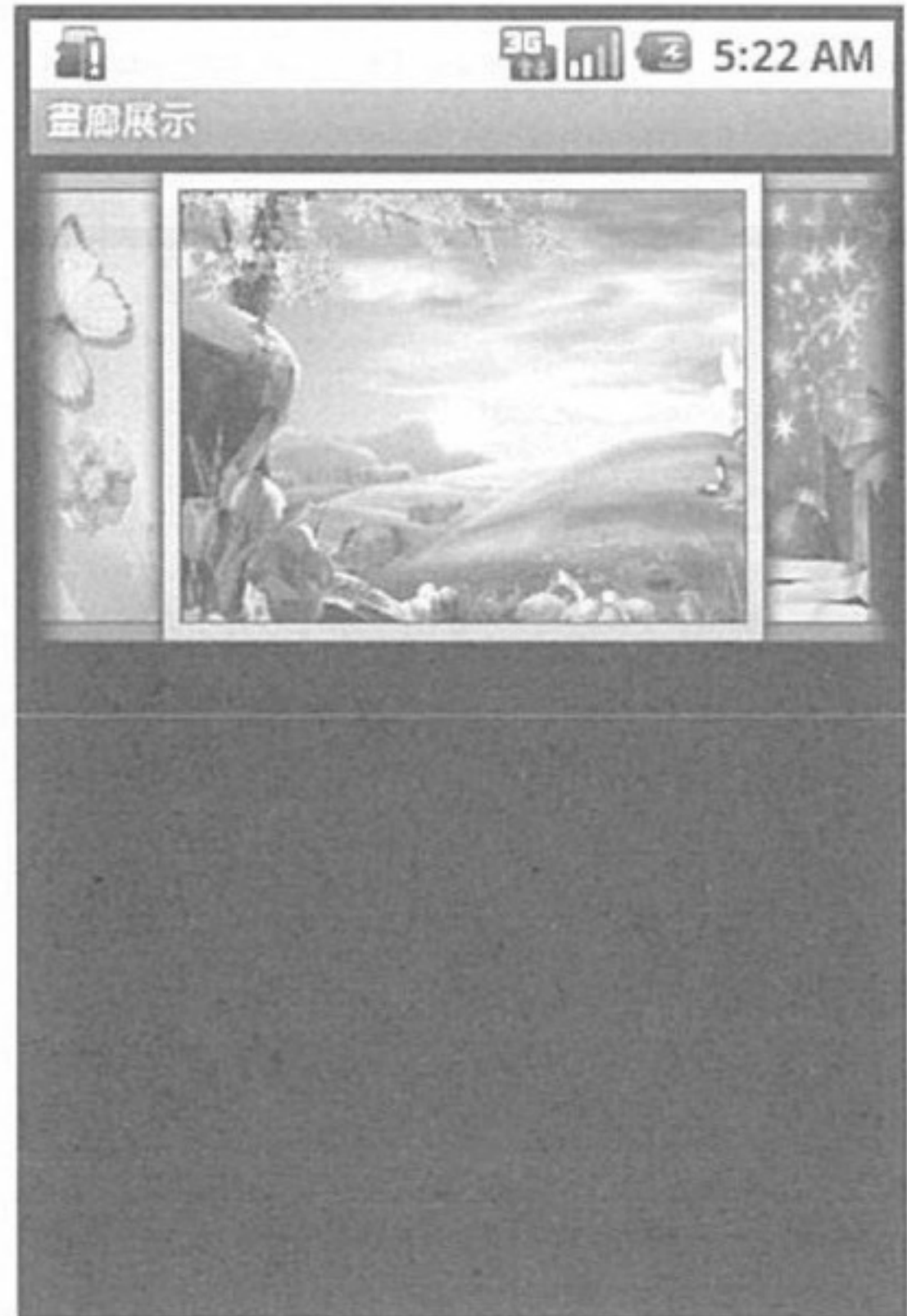


2. 設計說明：

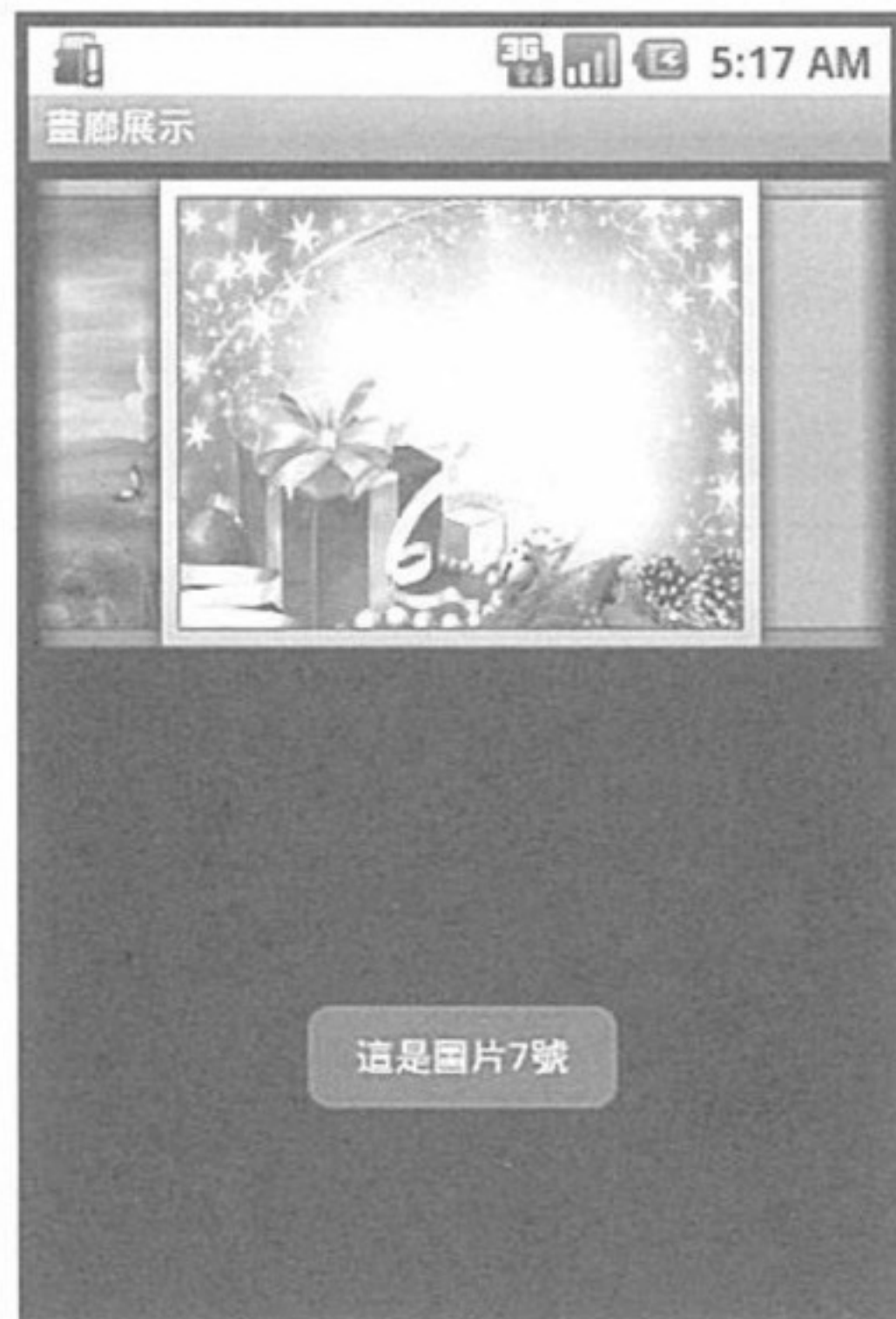
- (1) 在 Layout 裡佈局一個 Gallery 物件，透過 widget.BaseAdapter 容器存放 Gallery 所需要的圖片。
- (2) 如參考圖所示，程式執行時，即由/res/drawable 載入所有*.png 圖檔至表單畫面上。
- (3) 圖檔寬高設定為：寬度 236dpi，高度 188dpi。
- (4) 建立 Gallery，可依據游標的左右移動瀏覽圖片。當使用者點選圖片後，以 Toast 的方式顯示【這是圖片 xx 號】，圖片編號由 0 開始編起，依據排序順序由小至大編號，將編號代入 Toast 訊息顯示中。

3. 執行結果參考畫面：

(1) 可依據游標的左右移動瀏覽圖片。



(2) 當使用者點選圖片後，以 Toast 的方式顯示【這是圖片 xx 號】。



4. 自行測試程式是否達成下列結果：

- (1) 在 Layout 裡佈局一個 Gallery 物件，透過 widget.BaseAdapter 容器存放 Gallery 所需要的圖片。
- (2) 程式執行時，即由/res/drawable 載入所有*.png 圖檔至表單畫面上。

- (3) 圖檔寬高設定為：寬度 236dpi，高度 188dpi。
- (4) 可依據左右移動圖片瀏覽。
- (5) 當使用者點選圖片後，以 Toast 的方式顯示【這是圖片 xx 號】。
- (6) 圖片編號由 0 開始編起，依據排序順序由小至大編號。

5. 評分項目：

項	目	配 分	得 分
(1)	畫面元件依 res/layout/main.xml 的定義正確顯示，各個物件及其屬性設定與參考圖相同	2	
(2)	在 Layout 裡佈局一個 Gallery 物件，透過 widget.BaseAdapter 容器存放 Gallery 所需要的圖片	4	
(3)	程式執行時，即由/res/drawable 載入所有*.png 圖檔至表單畫面上	3	
(4)	圖檔寬高設定為：寬度 236dpi，高度 188dpi	2	
(5)	可左右移動圖片瀏覽	3	
(6)	當使用者點選圖片後，以 Toast 的方式顯示【這是圖片 xx 號】	3	
(7)	圖片編號由 0 開始編起，依排序順序由小至大編號	3	
總	分	20	

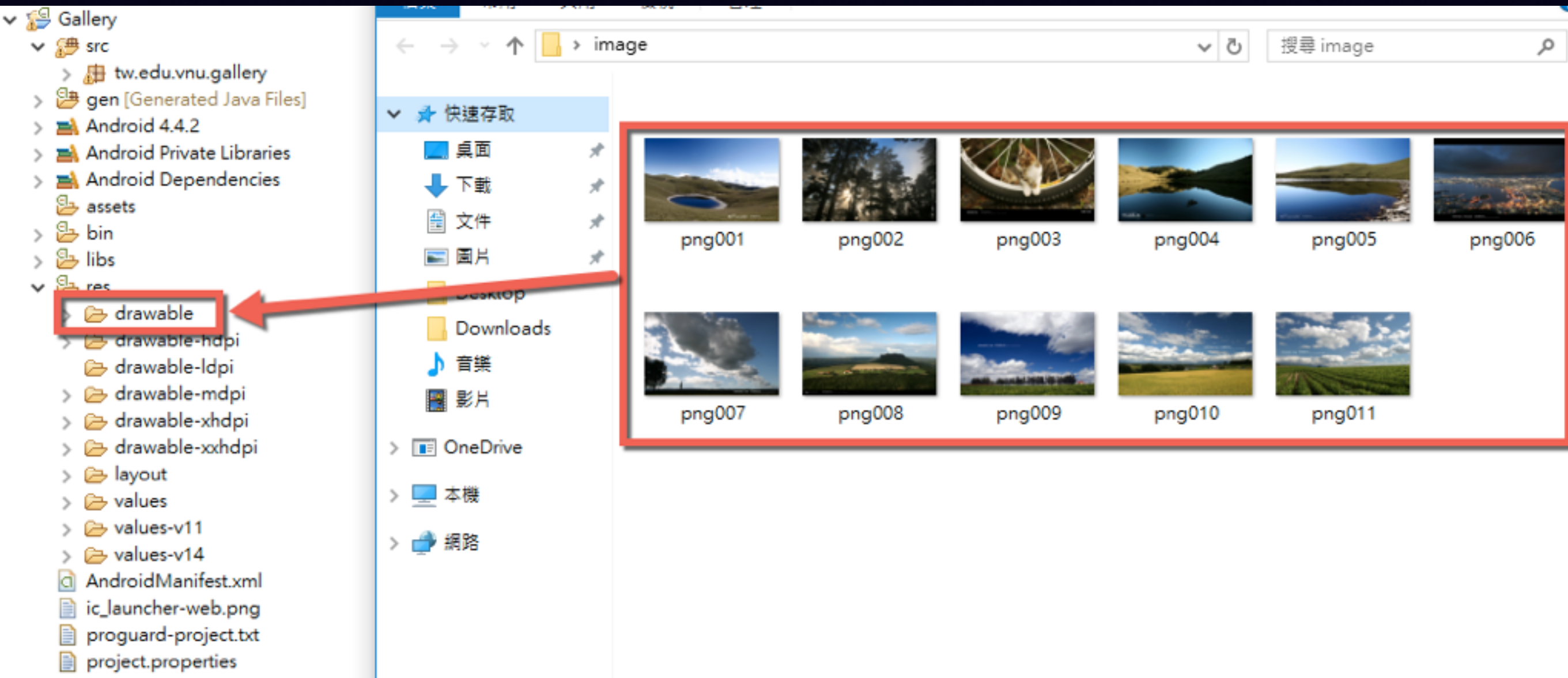
Gallery

- 開啟和執行 Android 專案
- 複製圖片至專案
- 建立元件的版面配置
- 新增 `styleable.xml` 設定
- 建立 `Activity` 活動類別

開啟和執行 Android 專案

- 請啟動 Eclipse IDE
- 建立 Android 專案
 - Project Name: Gallery
 - Build Target: Android 4
 - Package Name: tw.edu.vnu.gallery

複製圖片至專案



建立元件的版面配置

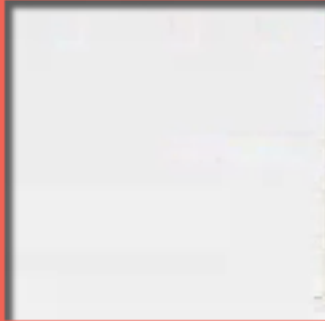
- 刪除 “Hello World” TextView
- 將 RelativeLayout 改為 LinearLayout (Vertical)
- 刪除 string.xml 的 hello_world，修改 app_name 為 “畫廊展示”
- 在 LinearLayout (Vertical) 新增 Gallery 元件，並將 id 設定為 gallery



5:40



畫廊展示

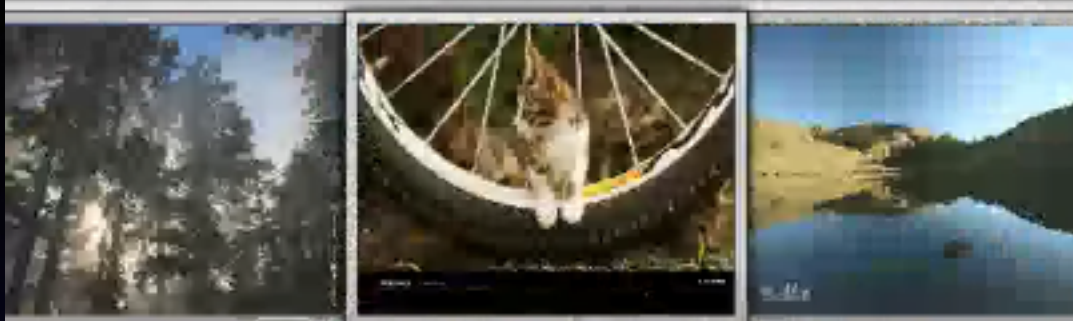




5:40



畫廊展示



這是圖片2號

```
1 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
3   android:id="@+id/LinearLayout1"
4   android:layout_width="match_parent"
5   android:layout_height="match_parent"
6   android:orientation="vertical"
7   tools:context="${relativePackage}.${activityClass}" >
8
9   <Gallery
10      android:id="@+id/gallery"
11      android:layout_width="match_parent"
12      android:layout_height="wrap_content" />
13
14 </LinearLayout>
15
```

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <resources>
3
4     <string name="app_name">畫廊展示</string>
5     <string name="my_gallery_text_pre">這是圖片 </string>
6     <string name="my_gallery_text_post"> 號</string>
7
8 </resources>
9
```


新增 styleable.xml 設定

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <resources>
3
4     <declare-styleable name="Gallery">
5         <attr name="android:galleryItemBackground" />
6     </declare-styleable>
7
8 </resources>
9
```

建立 Activity 活動類別

- 宣告成員變數
- 建立 ImageAdapter 類別
- onCreate() 方法
- OnItemSelectedListener 事件處理方法

宣告成員變數

```
1 package tw.edu.vnu.gallery;
2
3 import android.app.Activity;
4 import android.content.Context;
5 import android.content.res.TypedArray;
6 import android.os.Bundle;
7 import android.view.View;
8 import android.view.ViewGroup;
9 import android.widget.AdapterView;
10 import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
11 import android.widget.BaseAdapter;
12 import android.widget.Gallery;
13 import android.widget.ImageView;
14 import android.widget.Toast;
15
16 public class MainActivity extends Activity {
17
18     private Gallery gallery;
19     private int[] images = { R.drawable.png001, R.drawable.png002, R.drawable.png003,
20                             R.drawable.png004, R.drawable.png005, R.drawable.png006, R.drawable.png007,
21                             R.drawable.png008, R.drawable.png009, R.drawable.png010, R.drawable.png011 };
22
23     @Override
24     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
25         super.onCreate(savedInstanceState);
26         setContentView(R.layout.activity_main);
```

建立 ImageAdapter 類別


```
45
46 public class ImageAdapter extends BaseAdapter {
47
48     private Context context;
49     private int itemBackground;
50
51     public ImageAdapter(Context c) {
52         context = c;
53         TypedArray typedArray = obtainStyledAttributes(R.styleable.Gallery);
54         itemBackground = typedArray.getResourceId(R.styleable.Gallery_android_galleryItemBackground, 0);
55     }
56
57     @Override
58     public int getCount() {
59         return images.length;
60     }
61
62     @Override
63     public Object getItem(int position) {
64         return position;
65     }
66
67     @Override
68     public long getItemId(int position) {
69         return position;
70     }
71
72     @Override
73     public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
74         ImageView imageView = new ImageView(context);
75         imageView.setImageResource(images[position]);
76         imageView.setLayoutParams(new Gallery.LayoutParams(236, 188));
77         imageView.setScaleType(ImageView.ScaleType.FIT_XY);
78         imageView.setBackgroundResource(itemBackground);
79         return imageView;
80     }
81 }
82
83
```

onCreate() 方法

```
16 public class MainActivity extends Activity {
17
18     private Gallery gallery;
19     private int[] images = { R.drawable.png001, R.drawable.png002, R.drawable.png003,
20                             R.drawable.png004, R.drawable.png005, R.drawable.png006, R.drawable.png007,
21                             R.drawable.png008, R.drawable.png009, R.drawable.png010, R.drawable.png011 };
22
23     @Override
24     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
25         super.onCreate(savedInstanceState);
26         setContentView(R.layout.activity_main);
27
28         ImageAdapter adapter = new ImageAdapter(this);
29
30         gallery = (Gallery) findViewById(R.id.gallery);
31         gallery.setAdapter(adapter);
32         gallery.setOnItemClickListener(new OnItemClickListener() {
33
34             @Override
35             public void onItemClick(AdapterView<?> arg0, View arg1, int arg2, long arg3) {
36                 Toast.makeText(MainActivity.this, getString(R.string.my_gallery_text_pre) + arg2
37                             + getString(R.string.my_gallery_text_post), Toast.LENGTH_SHORT).show();
38             }
39         });
40     }
41 }
```

OnItemSelectedListener 事件處理方法

```
23  @Override
24  protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
25      super.onCreate(savedInstanceState);
26      setContentView(R.layout.activity_main);
27      .....
28      ImageAdapter adapter = new ImageAdapter(this);
29      .....
30      gallery = (Gallery) findViewById(R.id.gallery);
31      gallery.setAdapter(adapter);
32      gallery.setOnItemSelectedListener(new OnItemSelectedListener() {
33
34          @Override
35          public void onItemSelected(AdapterView<?> arg0, View arg1, int arg2, long arg3) {
36              Toast.makeText(MainActivity.this, getString(R.string.my_gallery_text_pre) + arg2
37                  + getString(R.string.my_gallery_text_post), Toast.LENGTH_SHORT).show();
38          }
39
40          @Override
41          public void onNothingSelected(AdapterView<?> arg0) {
42              }
43      });
44  }
45  .....
```