

# 11. 어댑터뷰

IT CookBook, Android Studio를 활용한 안드로이드 프로그래밍

## 학습목표

---

- 리스트뷰와 그리드뷰 활용법을 알아본다.
- 갤러리와 스피너 사용법을 익힌다.

# 차례

---

01 리스트뷰와 그리드뷰

02 갤러리와 스피너

# 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 어댑터뷰

## ❖ 어댑터뷰

- ✓ AdapterView 하위에 ListView, ExpandableListView, GridView, Spinner, Gallery 등을 묶어서 표현
- ✓ 어댑터뷰를 사용할 때 어댑터뷰의 모양을 설정하고 데이터를 채워주는 ArrayAdapter<T> 클래스를 함께 사용

```
java.lang.Object
└ android.view.View
  └ android.widget.ViewGroup
    └ android.widget.AdapterView
      └ android.widget.AbsListView
        └ android.widget.GridView
        └ android.widget.ListView
        └ android.widget.ExpandableListView
      └ android.widget.AbsSpinner
        └ android.widget.Spinner
        └ android.widget.Gallery
```

어댑터뷰 계층도

## 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 리스트뷰[1/7]

---

### ❖ 리스트뷰(ListView)

- ✓ 데이터를 리스트 모양으로 보여주며 리스트 중 하나를 선택하는 용도로 사용

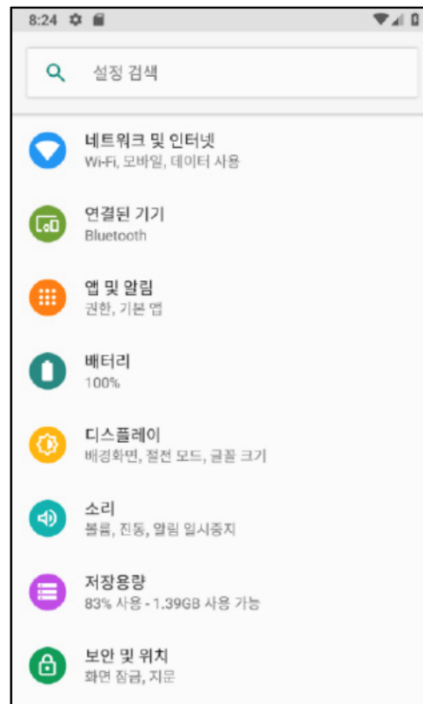


그림 11-1 안드로이드의 [설정] 기능

## 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 리스트뷰[2/7]

---

### ❖ XML을 이용한 리스트뷰 만들기

#### ✓ 리스트뷰를 만드는 형식

- ① 리스트뷰에 나열할 내용을 String 배열로 미리 만듦
- ② 리스트뷰 변수를 생성하고 XML의 <ListView>에 대응시킴
- ③ ArrayAdapter<String> 형의 변수를 선언하고, 리스트뷰의 모양과 내용을  
①번 배열로 채움
- ④ ③번에서 생성한 ArryAdapter<>를 ②번의 리스트뷰 변수에 적용
- ⑤ 리스트뷰의 항목을 클릭했을 때 동작하는 리스너 정의

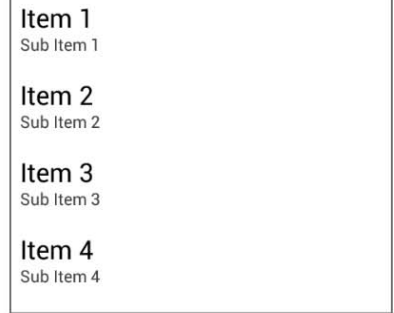
#### ✓ 이 순서는 리스트뷰만이 아니라 어댑터뷰 하위의 모든 위젯에 비슷하게 적용

## 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 리스트뷰[3/7]

### ❖ 리스트뷰 기본 예제

예제 11-1 리스트뷰 기본 예제의 XML 코드

```
1 <LinearLayout>
2     <ListView
3         android:id="@+id/listView1"
4         android:layout_width="match_parent"
5         android:layout_height="wrap_content" >
6     </ListView>
7 </LinearLayout>
```



Item 1  
Sub Item 1

Item 2  
Sub Item 2

Item 3  
Sub Item 3

Item 4  
Sub Item 4

# 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 리스트뷰[4/7]

## ❖ 리스트뷰 기본 예제 Java 코드

예제 11-2 리스트뷰 기본 예제의 Java 코드

```
1 public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
2     super.onCreate(savedInstanceState);
3     setContentView(R.layout.activity_main);
4     setTitle("리스트뷰 테스트");
5
6     final String[] mid = { "히어로즈", "24시", "로스트", "로스트룸", "스몰빌", "탐정몽크",
7         "빅뱅이론", "프렌즈", "덱스터", "글리", "가십걸", "테이큰", "슈퍼내추럴", "브이" };
8
9     ListView list = (ListView) findViewById(R.id.listView1);
10
11     ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
12         android.R.layout.simple_list_item_1, mid);
13     list.setAdapter(adapter);
14
15     list.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
16         public void onItemClick(AdapterView<?> arg0, View arg1, int arg2,
17             long arg3) {
18             Toast.makeText(getApplicationContext(), mid[arg2],
19                 Toast.LENGTH_SHORT).show();
20         }
21     });
22 }
```

```
<LinearLayout>
    <ListView
        android:id="@+id/listView1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >
    </ListView>
</LinearLayout>
```





## Coding Exercise 예제 11-2

---

```
package com.cookandroid.project11;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ListView;
import android.widget.Toast;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        setTitle("리스트뷰 테스트");

        final String[] mid = { "히어로즈", "24시", "로스트", "로스트룸", "스몰빌", "탐정몽크",
                                "빅뱅이론", "프렌즈", "텍스터", "글리", "가습걸", "테이큰", "슈퍼내추럴", "브이" };

        ListView list = (ListView) findViewById(R.id.listView1);
```

## Coding Exercise

---

```
        ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
            android.R.layout.simple_list_item_1, mid);
        list.setAdapter(adapter);

        list.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
            public void onItemClick(AdapterView<?> arg0, View arg1, int arg2,
                long arg3) {
                Toast.makeText(getApplicationContext(), mid[arg2],
                    Toast.LENGTH_SHORT).show();
            }
        });
    }
}
```

## 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 리스트뷰[5/7]

### ❖ 리스트뷰의 다양한 모양 설정

- ✓ 라디오버튼 : `simple_list_item_single_choice`로 바꿈
- ✓ 체크박스 : `simple_list_item_multiple_choice`로 뒀

예제 11-3 모양을 변경한 리스트뷰 예제의 Java 코드(체크박스)

```
1 ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this,  
2     android.R.layout.simple_list_item_multiple_choice, mid);  
3 list.setChoiceMode(ListView.CHOICE_MODE_MULTIPLE);  
4 list.setAdapter(adapter);
```

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| 히어로즈 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 24시  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 로스트  | <input type="checkbox"/>            |
| 로스트룸 | <input type="checkbox"/>            |

## Coding Exercise 예제 11-3

---

```
package com.cookandroid.project11;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ListView;
import android.widget.Toast;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        setTitle("리스트뷰 테스트");
    }
}
```

## Coding Exercise

---

```
final String[] mid = { "히어로즈", "24시", "로스트", "로스트룸", "스몰빌", "탐정몽크",  
    "빅뱅이론", "프렌즈", "덱스터", "글리", "가쉽걸", "테이큰", "슈퍼내추럴", "브이" };
```

```
ListView list = (ListView) findViewById(R.id.listView1);
```

```
ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this,  
    android.R.layout.simple_list_item_multiple_choice, mid);  
list.setChoiceMode(ListView.CHOICE_MODE_MULTIPLE);  
list.setAdapter(adapter);
```

```
list.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {  
    public void onItemClick(AdapterView<?> arg0, View arg1, int arg2,  
        long arg3) {  
        Toast.makeText(getApplicationContext(), mid[arg2],  
            Toast.LENGTH_SHORT).show();
```

```
    }
```

```
});
```

```
}
```

```
}
```

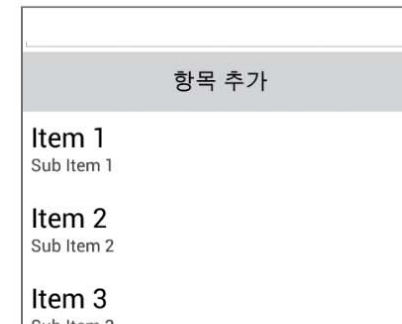
## 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 리스트뷰[6/7]

### ❖ 리스트뷰의 동적 추가 · 삭제 예제

- ✓ 리스트뷰의 항목을 동적으로 추가·삭제하려면 `ArrayList<T>`를 정의한 후 `add( )`와 `remove( )` 메소드를 사용

예제 11-4 동적인 리스트뷰 항목 추가·삭제의 XML 코드

```
1 <LinearLayout>
2     <EditText
3         android:id="@+id/edtItem" />
4     <Button
5         android:id="@+id/btnAdd"
6         android:text="항목 추가" />
7     <ListView
8         android:id="@+id/listView1" />
9 </LinearLayout>
```



# 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 리스트뷰[7/7]

## ❖ 리스트뷰의 동적 추가·삭제 예제 Java 코드

예제 11-5 동적인 리스트뷰 항목 추가·삭제의 Java 코드

```
1 public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
2     super.onCreate(savedInstanceState);
3     setContentView(R.layout.activity_main);
4
5     final ArrayList<String> midList = new ArrayList<String>();
6     ListView list = (ListView) findViewById(R.id.listView1);
7
8     final ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
9         android.R.layout.simple_list_item_1, midList);
10    list.setAdapter(adapter);
11
12    final EditText edtItem = (EditText) findViewById(R.id.edtItem);
13    Button btnAdd = (Button) findViewById(R.id.btnAdd);
14
15    btnAdd.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
16        public void onClick(View v) {
```

```
<LinearLayout>
    <EditText
        android:id="@+id/edtItem" />
    <Button
        android:id="@+id/btnAdd"
        android:text="항목 추가" />
    <ListView
        android:id="@+id/listView1" />
</LinearLayout>
```

```
17        midList.add(edtItem.getText().toString());
18        adapter.notifyDataSetChanged();
19    }
20    });
21
22    list.setOnItemLongClickListener(new AdapterView.OnItemLongClickListener() {
23        public boolean onItemLongClick(AdapterView<?> parent, View view, int
24            position, long id) {
25            midList.remove(position);
26            adapter.notifyDataSetChanged();
27            return false;
28        }
29    });
```



## Coding Exercise 예제 11-5

---

```
package com.cookandroid.project11;

import java.util.ArrayList;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.ListView;
```



## Coding Exercise

---

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    @Override  
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
  
        final ArrayList<String> midList = new ArrayList<String>();  
        ListView list = (ListView) findViewById(R.id.listView1);  
  
        final ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this,  
            android.R.layout.simple_list_item_1, midList);  
        list.setAdapter(adapter);  
  
        final EditText edtItem = (EditText) findViewById(R.id.edtItem);  
        Button btnAdd = (Button) findViewById(R.id.btnAdd);
```

## Coding Exercise

---

```
btnAdd.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
    public void onClick(View v) {  
        midList.add(edtItem.getText().toString());  
        adapter.notifyDataSetChanged();  
    }  
});  
  
list.setOnItemLongClickListener(new AdapterView.OnItemLongClickListener() {  
    public boolean onItemLongClick(AdapterView<?> arg0, View arg1,  
                                    int arg2, long arg3) {  
        midList.remove(arg2);  
        adapter.notifyDataSetChanged();  
        return false;  
    }  
});  
  
}  
  
}
```

## 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 그리드뷰[1/9]

---

### ❖ 그리드뷰(GridView)

- ✓ 그리드뷰는 사진이나 그림을 가로/세로 격자 모양으로 배치
- ✓ XML 파일에는 간단하게 <GridView>정의하고, Java 코드에는 필요한 내용을 반드시 코딩해야 함
- ✓ 특히 <GridView>의 속성 중 열 개수를 지정하는 **numColumns**는 꼭 넣어야 함

## 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 그리드뷰[2/9]

### 실습 11-1 영화 포스터 보기 1

- ❖ 안드로이드 프로젝트 생성
  - ✓ 프로젝트 이름 : Project11\_1
  - ✓ 패키지 이름 : com.cookandroid.project11\_1

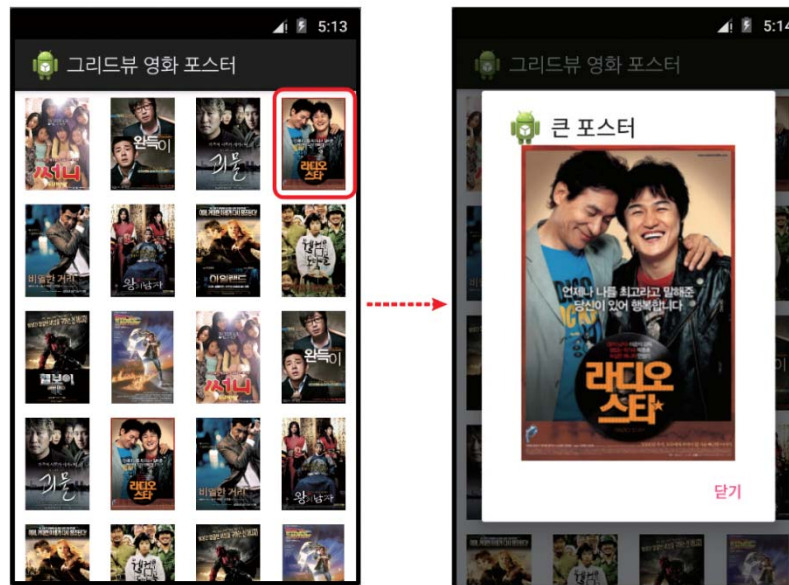


그림 11-2 그리드뷰 영화 포스터 보기 결과 화면

# 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 그리드뷰[3/9]

## 실습 11-1 영화 포스터 보기 1

- ❖ 여러장의 영화 포스트를 격자모양으로 배치하고, 클릭하면 해당 영화 포스트를 확대하여는 대화상자 만들기
- ❖ 화면 디자인 및 편집
- ✓ activity\_main.xml에 그리드뷰를 하나 추가

### 예제 11-6 activity\_main.xml

```
1 <LinearLayout>
2     <GridView
3         android:id="@+id/gridView1"
4         android:layout_width="match_parent"
5         android:layout_height="wrap_content"
6         android:gravity="center"
7         android:numColumns="4" >
8     </GridView>
9 </LinearLayout>
```

## 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 그리드뷰[4/9]

### 실습 11-1 영화 포스터 보기 1

- ❖ 그리드뷰의 작은 사진을 클릭하면 큰 사진이 나오는 대화상자용 XML (dialog.xml) 만든다
- ❖ dialog.xml에 이미지뷰를 1개만 생성

#### 예제 11-7 dialog.xml

```
1 <LinearLayout
2     android:gravity="center" >
3     <ImageView
4         android:id="@+id/ivPoster" />
5 </LinearLayout>
```

- ❖ 영화 포스터로 사용할 이미지 10개를 /res/drawable에 복사

# 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 그리드뷰[5/9]

## 실습 11-1 영화 포스터 보기 1

### ❖ Java 코드 작성 및 수정

- ✓ 메인 액티비티에서 BaseAdapter의 상속을 받는 MyGridAdapter를 정의
- ✓ activity\_main.xml의 그리드뷰에 MyGridAdapter 변수를 적용

예제 11-8 메인 액티비티의 Java 코드 1

```
1 public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
2     super.onCreate(savedInstanceState);  
3     setContentView(R.layout.activity_main);  
4     setTitle("그리드뷰 영화 포스터");  
5  
6     final GridView gv = (GridView) findViewById(R.id.gridView1);  
7     MyGridAdapter gAdapter = new MyGridAdapter(this);  
8     gv.setAdapter(gAdapter);  
9 }  
10  
11 public class MyGridAdapter extends BaseAdapter {  
12     Context context;  
13     public MyGridAdapter(Context c) {  
14         context = c;  
15     }  
16     public int getCount() {  
17  
18         return 0;  
19     }  
20     public Object getItem(int arg0) {  
21  
22         return null;  
23     }  
24     public long getItemId(int arg0) {  
25  
26         return 0;  
27     }  
28  
29     public View getView(int arg0, View arg1, ViewGroup arg2) {  
30  
31         return null;  
32     }  
33 }
```

```
<LinearLayout>  
    <GridView  
        android:id="@+id/gridView1"  
        android:layout_width="match_parent"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:gravity="center"  
        android:numColumns="4" >  
    </GridView>  
</LinearLayout>  
  
19 }  
20 public Object getItem(int arg0) {  
21  
22     return null;  
23 }  
24 public long getItemId(int arg0) {  
25  
26     return 0;  
27 }  
28  
29 public View getView(int arg0, View arg1, ViewGroup arg2) {  
30  
31     return null;  
32 }  
33 }
```

## 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 그리드뷰[6/9]

### 실습 11-1 영화 포스터 보기 1

#### ❖ Java 코드 작성 및 수정

#### ✓ 영화 포스터 그림 파일의 ID를 배열로 지정

#### 예제 11-9 메인 액티비티의 Java 코드 2

```
1 Integer[] posterID = {  
2     R.drawable.mov01, R.drawable.mov02, R.drawable.mov03,  
3     R.drawable.mov04, R.drawable.mov05, R.drawable.mov06,  
4     R.drawable.mov07, R.drawable.mov08, R.drawable.mov09,  
5     R.drawable.mov10,  
6     ~~~~ 중간 생략(2~5행을 추가로 세 번 반복) ~~~~  
7 };
```



# 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 그리드뷰[7/9]

## 실습 11-1 영화 포스터 보기 1

### ❖ Java 코드 작성 및 수정

- ✓ getCount() : 그리드뷰에 보여질 이미지의 개수를 반환하도록 수정
- ✓ getView() : 영화 포스터를 각 그리드뷰의 칸마다 이미지뷰를 생성해서 보여주게 함

#### 예제 11-10 메인 액티비티의 Java 코드 3

```
1 public int getCount() {  
2     return posterID.length;  
3 }  
4  
5 public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {  
6     ImageView imageview = new ImageView(context);  
7     imageview.setLayoutParams(new GridView.LayoutParams(200, 300));  
8     imageview.setScaleType(ImageView.ScaleType.FIT_CENTER);  
9     imageview.setPadding(5, 5, 5, 5);  
10  
11     imageview.setImageResource(posterID[position]);  
12  
13     return imageview;  
14 }
```

# 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 그리드뷰[8/9]

## 실습 11-1 영화 포스터 보기 1

### ❖ Java 코드 작성 및 수정

- ✓ 각 영화를 클릭하면 대화상자가 나오고 영화 포스터의 원래 크기가 보여지도록 함

#### 예제 11-11 메인 액티비티의 Java 코드 4

```
1 final int pos = position;
2 imageView.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
3     public void onClick(View v) {
4         View dialogView = (View) View.inflate(MainActivity.this,
5             R.layout.dialog, null);
6         AlertDialog.Builder dlg = new AlertDialog.Builder(MainActivity.this);
7         ImageView ivPoster = (ImageView) dialogView.findViewById(R.id.ivPoster);
8         ivPoster.setImageResource(posterID[pos]);
9         dlg.setTitle("큰 포스터");
10        dlg.setIcon(R.drawable.ic_launcher);
11        dlg.setView(dialogView);
12        dlg.setNegativeButton("닫기", null);
13        dlg.show();
14    }
15 });
```

## Coding Exercise 실습 11-1 : activity\_main.xml

---

```
<LinearLayout xmlns:android="~~~"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <GridView
        android:id="@+id/gridView1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:numColumns="4" >
    </GridView>

</LinearLayout>
```

## Coding Exercise 실습 11-1 : dialog.xml

---

```
<LinearLayout xmlns:android="~~~"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical" >

    <ImageView
        android:id="@+id/ivPoster"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content" />

</LinearLayout>
```

## Coding Exercise 실습 11-1 : Java Codes

---

```
package com.cookandroid.project11_1;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.app.AlertDialog;
import android.content.Context;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.BaseAdapter;
import android.widget.GridView;
import android.widget.ImageView;
```

## Coding Exercise

---

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        setTitle("그리드뷰 영화 포스터");

        final GridView gv = (GridView) findViewById(R.id.gridView1);
        MyGridAdapter gAdapter = new MyGridAdapter(this);
        gv.setAdapter(gAdapter);
    }
}
```

## Coding Exercise

---

```
public class MyGridAdapter extends BaseAdapter {
    Context context;

    public MyGridAdapter(Context c) {
        context = c;
    }

    public int getCount() {
        return posterID.length;
    }

    public Object getItem(int position) {
        // TODO Auto-generated method stub
        return null;
    }

    public long getItemId(int position) {
        // TODO Auto-generated method stub
        return 0;
    }
}
```

## Coding Exercise

---

```
Integer[] posterID = { R.drawable.mov01, R.drawable.mov02,  
    R.drawable.mov03, R.drawable.mov04, R.drawable.mov05,  
    R.drawable.mov06, R.drawable.mov07, R.drawable.mov08,  
    R.drawable.mov09, R.drawable.mov10, R.drawable.mov01,  
    R.drawable.mov02, R.drawable.mov03, R.drawable.mov04,  
    R.drawable.mov05, R.drawable.mov06, R.drawable.mov07,  
    R.drawable.mov08, R.drawable.mov09, R.drawable.mov10,  
    R.drawable.mov01, R.drawable.mov02, R.drawable.mov03,  
    R.drawable.mov04, R.drawable.mov05, R.drawable.mov06,  
    R.drawable.mov07, R.drawable.mov08, R.drawable.mov09,  
    R.drawable.mov10 };  
  
public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {  
    ImageView imageview = new ImageView(context);  
    imageview.setLayoutParams(new GridView.LayoutParams(200, 300));  
    imageview.setScaleType(ImageView.ScaleType.FIT_CENTER);  
    imageview.setPadding(5, 5, 5, 5);  
  
    imageview.setImageResource(posterID[position]);  
}
```



## Coding Exercise

---

```
        final int pos = position;
        imageview.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            public void onClick(View v) {
                View dialogView = (View) View.inflate(
                    MainActivity.this, R.layout.dialog, null);
                AlertDialog.Builder dlg = new AlertDialog.Builder(
                    MainActivity.this);
                ImageView ivPoster = (ImageView) dialogView
                    .findViewById(R.id.ivPoster);
                ivPoster.setImageResource.posterID[pos]);
                dlg.setTitle("큰 포스터");
                dlg.setIcon(R.drawable.ic_launcher);
                dlg.setView(dialogView);
                dlg.setNegativeButton("닫기", null);
                dlg.show();
            }
        });
        return imageview;
    }
}
```

# 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 그리드뷰[9/9]

## ▶ 직접 풀어보기 11-1

[실습 11-1]에서 영화 포스터를 클릭하면 나오는 대화상자의 제목 창에 영화의 제목이 보이도록 수정하라. 대화상자의 아이콘도 수정한다.

**HINT 1** posterID와 동일한 개수의 문자열 배열을 정의하고 영화 제목을 넣는다.



## 2. 갤러리와 스피너 ▶ 갤러리[1/7]

---

### ❖ 갤러리(Gallery)

- ✓ 사진첩 효과
- ✓ 사진이나 이미지를 배치하고 좌우로 스크롤해서 볼 수 있도록 해줌
- ✓ 주의: **이미지 목록을 스크롤하는 기능만** 있으므로 이미지를 클릭하면 큰 이미지를 보이게 하는 방법은 Java 코드를 추가하여 사용
- ✓ 그리드뷰 보다 좀 더 부드럽고 고급스러운 느낌
- ✓ 젤리빈 4.1 API16 이후 부터는 경고 메시지 !

## 2. 갤러리와 스피너 ▶ 갤러리[2/7]

### 실습 11-2 영화 포스터 보기 2

- ❖ 안드로이드 프로젝트 생성
  - ✓ 프로젝트 이름 : Project11\_2
  - ✓ 패키지 이름 : com.cookandroid.project11\_2



그림 11-3 갤러리 영화 포스터 보기 결과 화면

## 2. 갤러리와 스피너 ▶ 갤러리[3/7]

### 실습 11-2 영화 포스터 보기 2

#### ❖ 화면 디자인 및 편집

#### ✓ activity\_main.xml에 갤러리와 이미지뷰를 추가

예제 11-12 activity\_main.xml

```
1 <LinearLayout>
2     <Gallery
3         android:id="@+id/gallery1"
4         android:layout_width="match_parent"
5         android:layout_height="wrap_content"
6         android:spacing="5dp" />
7     <ImageView
8         android:id="@+id/ivPoster"
9         android:layout_width="match_parent"
10        android:layout_height="match_parent"
11        android:padding="20dp" />
12 </LinearLayout>
```

#### ❖ 영화 포스터로 사용할 이미지 10개를 /res/drawable에 복사

## 2. 갤러리와 스피너 ▶ 갤러리[4/7]

### 실습 11-2 영화 포스터 보기 2

#### ❖ Java 코드 작성 및 수정

- ✓ 메인 액티비티에서 BaseAdapter를 상속받는 MyGalleryAdapter를 정의
- ✓ activity\_main.xml의 Gallery에 MyGalleryAdapter 변수를 적용시킴

예제 11-13 메인 액티비티의 Java 코드 1

```
1 public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
2     super.onCreate(savedInstanceState);  
3     setContentView(R.layout.main);  
4     setTitle("갤러리 영화 포스터");  
5  
6     Gallery gallery = (Gallery) findViewById(R.id.gallery1);  
7     MyGalleryAdapter galAdapter = new MyGalleryAdapter(this);  
8     gallery.setAdapter(galAdapter);  
9 }  
10  
11 public class MyGalleryAdapter extends BaseAdapter {
```

```
<LinearLayout>  
    <Gallery  
        android:id="@+id/gallery1"  
        android:layout_width="match_parent"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:spacing="5dp" />  
    <ImageView  
        android:id="@+id/ivPoster"  
        android:layout_width="match_parent"  
        android:layout_height="match_parent"  
        android:padding="20dp" />  
: </LinearLayout>
```

```
12 Context context;  
13 Integer[] posterID = { R.drawable.mov11, R.drawable.mov12,  
14     R.drawable.mov13, R.drawable.mov14, R.drawable.mov15,  
15     R.drawable.mov16, R.drawable.mov17, R.drawable.mov18,  
16     R.drawable.mov19, R.drawable.mov20 };  
17 public MyGalleryAdapter(Context c) {  
18     context = c;  
19 }  
20  
21 ~~~~ 중간 생략(자동 완성된 추상 메소드 4개) ~~~~  
22 }
```

## 2. 갤러리와 스피너 ▶ 갤러리[5/7]

### 실습 11-2 영화 포스터 보기 2

#### ❖ Java 코드 작성 및 수정

#### ✓ getCount( )와 getView( ) 메소드를 수정

##### 예제 11-14 메인 액티비티의 Java 코드 2

```
1 public int getCount() {
2     return posterID.length;
3 }
4
5 public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
6     ImageView imageview = new ImageView(context);
7     imageview.setLayoutParams(new Gallery.LayoutParams(200, 300));
8     ~~~~ 중간 생략([예제 11-10]의 8~11행과 동일) ~~~~
9
10    return imageview;
11 }
```

## 2. 갤러리와 스피너 ▶ 갤러리[6/7]

### 실습 11-2 영화 포스터 보기 2

#### ❖ Java 코드 작성 및 수정

- ✓ 갤러리의 영화를 클릭하면 아래쪽 이미지뷰에 포스터가 원래 크기로 보여지도록 함

#### 예제 11-15 메인 액티비티의 Java 코드 3

```
1 final int pos = position;
2 imageview.setOnTouchListener(new View.OnTouchListener() {
3     public boolean onTouch(View v, MotionEvent event) {
4         ImageView ivPoster = (ImageView) findViewById(R.id.ivPoster);
5         ivPoster.setScaleType(ImageView.ScaleType.FIT_CENTER);
6         ivPoster.setImageResource(posterID[pos]);
7         return false;
8     }
9 });
```

```
<LinearLayout>
  <Gallery
    android:id="@+id/gallery1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:spacing="5dp" />
  <ImageView
    android:id="@+id/ivPoster"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:padding="20dp" />
! </LinearLayout>
```



## Coding Exercise 실습 11-2 : activity\_main.xml

---

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <Gallery
        android:id="@+id/gallery1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:spacing="5dp" />

    <ImageView
        android:id="@+id/ivPoster"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:padding="20dp" />

</LinearLayout>
```

## Coding Exercise 실습 11-2 : MainActivity.java

---

```
package com.cookandroid.project11_2;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.content.Context;
import android.os.Bundle;
import android.view.MotionEvent;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.BaseAdapter;
import android.widget.Gallery;
import android.widget.ImageView;
```

## Coding Exercise

---

```
@SuppressWarnings("deprecation")
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        setTitle("갤러리 영화 포스터");

        Gallery gallery = (Gallery) findViewById(R.id.gallery1);

        MyGalleryAdapter galAdapter = new MyGalleryAdapter(this);
        gallery.setAdapter(galAdapter);
    }
}
```

---

## Coding Exercise

---

```
public class MyGalleryAdapter extends BaseAdapter {  
    Context context;  
    Integer[] posterID = { R.drawable.mov11, R.drawable.mov12,  
        R.drawable.mov13, R.drawable.mov14, R.drawable.mov15,  
        R.drawable.mov16, R.drawable.mov17, R.drawable.mov18,  
        R.drawable.mov19, R.drawable.mov20 };  
  
    public MyGalleryAdapter(Context c) {  
        context = c;  
    }  
  
    public int getCount() {  
        return posterID.length;  
    }  
  
    public Object getItem(int arg0) {  
        return null;  
    }  
  
    public long getItemId(int position) {  
        return 0;  
    }  
}
```

## Coding Exercise

---

```
public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
    ImageView imageview = new ImageView(context);
    imageview.setLayoutParams(new Gallery.LayoutParams(200, 300));
    imageview.setScaleType(ImageView.ScaleType.FIT_CENTER);
    imageview.setPadding(5, 5, 5, 5);
    imageview.setImageResource.posterID[position]);

    final int pos = position;
    imageview.setOnTouchListener(new View.OnTouchListener() {
        public boolean onTouch(View v, MotionEvent event) {
            ImageView ivPoster = (ImageView) findViewById(R.id.ivPoster);
            ivPoster.setScaleType(ImageView.ScaleType.FIT_CENTER);
            ivPoster.setImageResource.posterID[pos]);
            return false;
        }
    });

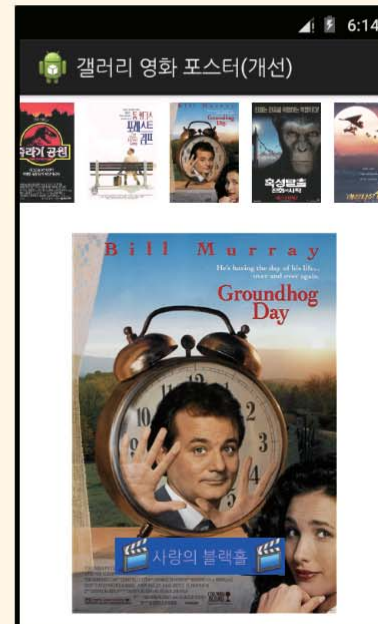
    return imageview;
}
}
```

## 2. 갤러리와 스피너 ▶ 갤러리[7/7]

### ▶ 직접 풀어보기 11-2

영화 포스터를 클릭하면 영화 제목이 토스트 메시지에 나타나도록 [실습 11-2]를 수정하라. 토스트는 아이콘과 함께 나타나게 한다.

**HINT 1** 고급 토스트는 [실습 7-3]을 참조한다.



```
<LinearLayout xmlns:android="~~~"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <Gallery
        android:id="@+id/gallery1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:spacing="5dp" />

    <ImageView
        android:id="@+id/ivPoster"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:padding="20dp" />

</LinearLayout>
```

## Coding Exercise 직접풀어보기 11-3 : XML Codes (toast)

---

```
<LinearLayout xmlns:android="~~~"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#00FF00"
    android:gravity="center"
    android:orientation="horizontal" >
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:src="@drawable/movie_icon" />
    <TextView
        android:id="@+id/textView1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="TextView" />
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:src="@drawable/movie_icon" />
</LinearLayout>
```



## Coding Exercise    직접풀어보기 11-3 : Java Codes

---

```
package com.cookandroid.self11_2;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.content.Context;
import android.os.Bundle;
import android.view.MotionEvent;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.BaseAdapter;
import android.widget.Gallery;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;
```

## Coding Exercise

---

```
@SuppressWarnings("deprecation")
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        setTitle("갤러리 영화 포스터(개선)");

        Gallery gallery = (Gallery) findViewById(R.id.gallery1);

        MyGalleryAdapter galAdapter = new MyGalleryAdapter(this);
        gallery.setAdapter(galAdapter);
    }
}
```

## Coding Exercise

---

```
public class MyGalleryAdapter extends BaseAdapter {

    Context context;

    Integer[] posterID = { R.drawable.mov11, R.drawable.mov12,
        R.drawable.mov13, R.drawable.mov14, R.drawable.mov15,
        R.drawable.mov16, R.drawable.mov17, R.drawable.mov18,
        R.drawable.mov19, R.drawable.mov20 };

    String[] posterTitle = { "여인의 향기", "쥬라기 공원", "포레스트 검프", "사랑의 블랙홀",
        "혹성탈출", "아름다운비행", "내이름은 칸", "해리포터", "마더", "킹콩을 들다" };

    public MyGalleryAdapter(Context c) {
        context = c;
    }

    public int getCount() {
        // TODO Auto-generated method stub
        return posterID.length;
    }
}
```

---

## Coding Exercise

---

```
public Object getItem(int arg0) {
    // TODO Auto-generated method stub
    return null;
}

public long getItemId(int position) {
    // TODO Auto-generated method stub
    return 0;
}

public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
    ImageView imageview = new ImageView(context);
    imageview.setLayoutParams(new Gallery.LayoutParams(200, 300));
    imageview.setScaleType(ImageView.ScaleType.FIT_CENTER);
    imageview.setPadding(5, 5, 5, 5);
    imageview.setImageResource.posterID[position]);
}
```

## Coding Exercise

---

```
        final int pos = position;
        imageview.setOnTouchListener(new View.OnTouchListener() {
            public boolean onTouch(View v, MotionEvent event) {
                ImageView ivPoster = (ImageView) findViewById(R.id.ivPoster);
                ivPoster.setScaleType(ImageView.ScaleType.FIT_CENTER);
                ivPoster.setImageResource.posterID[pos]);

                Toast toast = new Toast(getApplicationContext());
                View toastView = (View) View.inflate(
                    getApplicationContext(), R.layout.toast, null);
                TextView toastText = (TextView) toastView
                    .findViewById(R.id.textView1);
                toastText.setText(postersTitle[pos]);
                toast.setView(toastView);
                toast.show();
                return false;
            }
        });
        return imageview;
    }
}
```

## 2. 갤러리와 스피너 ▶ 스피너[1/3]

### ❖ 스피너(Spinner)

- ✓ PC의 드롭다운(Drop Down) 박스와 비슷한 기능을 함  
메뉴 클릭시 아래로 선택 리스트 펼침
- ✓ 작은 화면에서 여러 개 중 하나를 선택하고 확장하는 용도로 사용

### ❖ : **예제 11-16** 스피너 기본 예제의 XML 코드

```
1 <LinearLayout>
2     <Spinner
3         android:id="@+id/spinner1"
4         android:layout_width="match_parent"
5         android:layout_height="wrap_content" />
6 </LinearLayout>
```

## 2. 갤러리와 스피너 ▶ 스피너[2/3]

### ❖ 스피너 기본 예제 Java 코드

예제 11-17 스피너 기본 예제의 Java 코드

```
1 public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
2     super.onCreate(savedInstanceState);
3     setContentView(R.layout.activity_main);
4     setTitle("스피너 테스트");
5
6     final String[] movie = { "콩푸팬더", "짱구는 못말려", "아저씨",
7                             "아바타", "대부", "국가대표", "토이스토리3",
8                             "마당을 나온 암탉", "죽은 시인의 사회", "서유기" };
9
10    Spinner spinner = (Spinner) findViewById(R.id.spinner1);
11
12    ArrayAdapter<String> adapter;
13    adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
14        android.R.layout.simple_spinner_item, movie);
15    spinner.setAdapter(adapter);
16 }
```

```
<LinearLayout>
  <Spinner
    android:id="@+id/spinner1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" />
</LinearLayout>
```



```
<LinearLayout xmlns:android="~~~"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <Spinner
        android:id="@+id/spinner1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />

</LinearLayout>
```



## Coding Exercise 예제 11-17

---

```
package com.cookandroid.project11;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.Spinner;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        setTitle("스피너 테스트");
        final String[] movie = { "쿵푸팬더", "짱구는 못말려", "아저씨", "아바타", "대부", "국가대표",
            "토이스토리3", "마당을 나온 암탉", "죽은 시인의 사회", "서유기" };

        Spinner spinner = (Spinner) findViewById(R.id.spinner1);

        ArrayAdapter<String> adapter;
        adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
            android.R.layout.simple_spinner_item, movie);
        spinner.setAdapter(adapter);
    }
}
```

## 2. 갤러리와 스피너 ▶ 스피너[3/3]

### ▶ 직접 풀어보기 11-3

스피너에서 영화 제목을 선택하면 해당 영화 포스터가 아래의 이미지뷰에 나오도록 [예제 11-17]을 수정하라.

**HINT 1** Spinner의 `setOnItemSelectedListener()`를 사용한다.



```
<LinearLayout xmlns:android="~~~"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <Spinner
        android:id="@+id/spinner1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />

    <ImageView
        android:id="@+id/ivPoster"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:padding="20dp" />

</LinearLayout>
```

## Coding Exercise 직접풀어보기 11-3 : Java Codes

---

```
package com.cookandroid.self11_3;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.Spinner;
```

## Coding Exercise

---

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        setTitle("스피너 테스트");

        final String[] movie = { "쿵푸팬더", "짱구는 못말려", "아저씨", "아바타", "대부",
                                   "국가대표", "토이스토리3", "마당을 나온 암탉",
                                   "죽은 시인의 사회", "서유기" };

        final Integer[] posterID = { R.drawable.mov21, R.drawable.mov22,
                                       R.drawable.mov23, R.drawable.mov24, R.drawable.mov25,
                                       R.drawable.mov26, R.drawable.mov27, R.drawable.mov28,
                                       R.drawable.mov29, R.drawable.mov30 };

        Spinner spinner = (Spinner) findViewById(R.id.spinner1);
```

## Coding Exercise

---

```
    ArrayAdapter<String> adapter;
    adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
        android.R.layout.simple_spinner_item, movie);
    spinner.setAdapter(adapter);

    spinner.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {

        public void onItemClick(AdapterView<?> arg0, View arg1,
            int arg2, long arg3) {

            ImageView ivPoster = (ImageView) findViewById(R.id.ivPoster);
            ivPoster.setScaleType(ImageView.ScaleType.FIT_CENTER);
            ivPoster.setPadding(5, 5, 5, 5);
            ivPoster.setImageResource(posterID[arg2]);
        }

        public void onNothingSelected(AdapterView<?> arg0) {
            // TODO Auto-generated method stub
        }

    });
}
```

Question ?

