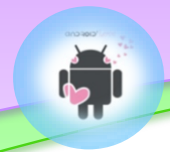


# 어덱터 뷰



# 1. 리스트뷰와 그리드뷰 ▶ 어댑터뷰



## ❖ 어댑터뷰 개요

- ✓ 뷰 컨테이너 중에서 AdapterView 하위에 **ListView**, **ExpandableListView**, **GridView**, **Spinner**, **Gallery** 등이 있는데, 이를 묶어서 어댑터뷰 라고도 부름
- ✓ 어댑터뷰를 실제로 사용할 때는 어댑터뷰의 모양을 설정하고 데이터를 채워 주는 `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



## ❖ 리스트뷰 개요

- ✓ 데이터를 리스트 모양으로 보여주며 리스트 중 하나를 선택하는 용도

## ❖ XML을 이용한 리스트뷰 만들기

- ✓ XML 파일의 <ListView></ListView> 태그 부분에 리스트뷰를 생성
- ✓ Java 코드에서 리스트뷰에 데이터를 채움
  - ① 리스트뷰에 나열할 내용을 미리 String 배열로 만들어 놓는다.
  - ② 리스트뷰 변수를 생성하고 XML의 <ListView>에 대응시킨다.
  - ③ ArrayAdapter<String>형의 변수를 선언하고, 리스트뷰의 모양과 내용을 ①번 배열로 채운다.
  - ④ ③번에서 생성한 어레이어댑터를 ②번의 리스트뷰 변수에 적용시킨다.
  - ⑤ 리스트뷰의 항목을 클릭했을 때 동작하는 리스너를 정의한다.



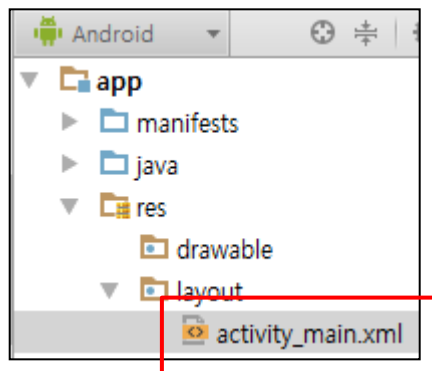
# 프로젝트 생성



## 프로젝트 정보

- ✓ Application Name: ListView01
- ✓ Minimum SDK : API 16
- ✓ Add an activity to Mobile: Blank Activity
- ✓ Activity Name: MainActivity
- ✓ Layout Name: activity\_main
- ✓ Title: MainActivity
- ✓ Menu Resource Name: menu\_main





코딩

```
activity_main.xml x
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">

    <ListView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/listView"
        android:layout_weight="1" />

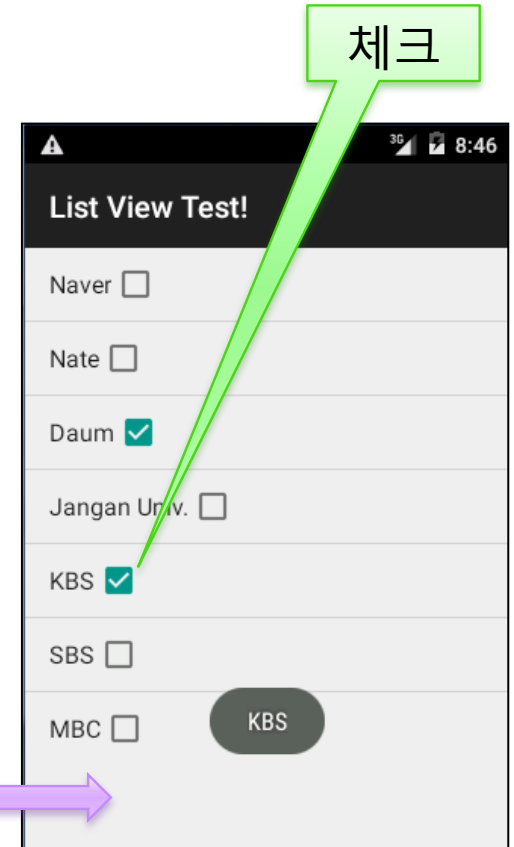
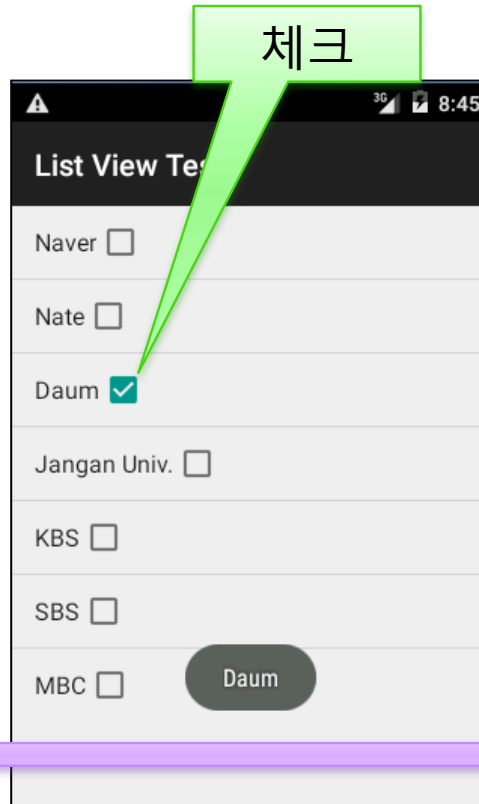
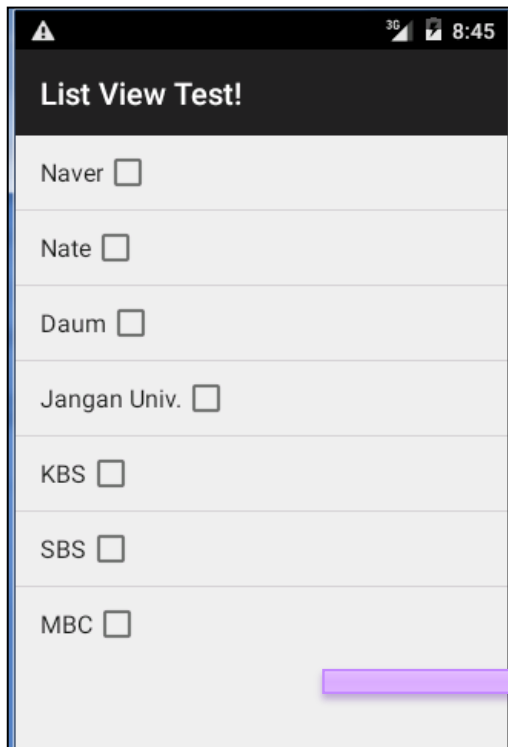
</LinearLayout>
```

```
MainActivity.java ×
1 package com.example.admin.listview01;
2
3 import android.os.Bundle;
4 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
5 import android.view.View;
6 import android.widget.AdapterView;
7 import android.widget.ArrayAdapter;
8 import android.widget.ListView;
9 import android.widget.Toast;
10
11 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
12
13     @Override
14     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
15         super.onCreate(savedInstanceState);
16         setContentView(R.layout.activity_main);
17     }
18 }
```

확인

MainActivity.java x

```
16 setContentView(R.layout.activity_main);
17 setTitle("List View Test!");
18
19 final String[] mid = {"Naver", "Nate", "Daum", "Jangan Univ.",
20                       "KBS", "SBS", "MBC"};
21 ListView list = (ListView) findViewById(R.id.listView);
22
23 ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
24               android.R.layout.simple_list_item_multiple_choice, mid);
25 list.setChoiceMode(ListView.CHOICE_MODE_MULTIPLE);
26 list.setAdapter(adapter);
27
28 list.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
29     @Override
30     public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view,
31                             int position, long id) {
32         Toast.makeText(getApplicationContext(), mid[position],
33             Toast.LENGTH_SHORT).show();
34     }
35 });
36
37 }
38 }
```





```
MainActivity.java x
1 package com.example.admin.listview01;
2
3 import android.os.Bundle;
4 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
5 import android.view.View;
6 import android.widget.AdapterView;
7 import android.widget.ArrayAdapter;
8 import android.widget.ListView;
9 import android.widget.Toast;
10
11 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
12     String Choice_Data= "";
13     @Override
14     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
15         super.onCreate(savedInstanceState);
16         setContentView(R.layout.activity_main);
17         setTitle("List View Test!");
18     }
}
```

추가

```

23
24 ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
25     android.R.layout.simple_list_item_multiple_choice, mid);
26 list.setChoiceMode(ListView.CHOICE_MODE_MULTIPLE);
27 list.setAdapter(adapter);
28
29 list.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
30     @Override
31     public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view,
32         int position, long id) {
33
34         Choice_Data = Choice_Data + mid[position];
35
36         Toast.makeText(getApplicationContext(), Choice_Data,
37             Toast.LENGTH_SHORT).show();
38     }
39 });

```

추가

3G 10:10

### List View Test!

|              |                          |
|--------------|--------------------------|
| Naver        | <input type="checkbox"/> |
| Nate         | <input type="checkbox"/> |
| Daum         | <input type="checkbox"/> |
| Jangan Univ. | <input type="checkbox"/> |
| KBS          | <input type="checkbox"/> |
| SBS          | <input type="checkbox"/> |
| MBC          | <input type="checkbox"/> |

3G 10:10

### List View Test!

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Naver        | <input type="checkbox"/>            |
| Nate         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Daum         | <input type="checkbox"/>            |
| Jangan Univ. | <input type="checkbox"/>            |
| KBS          | <input type="checkbox"/>            |
| SBS          | <input type="checkbox"/>            |
| MBC          | <input type="checkbox"/>            |

Nate

체크

3G 10:10

### List View Test!

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Naver        | <input type="checkbox"/>            |
| Nate         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Daum         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Jangan Univ. | <input type="checkbox"/>            |
| KBS          | <input type="checkbox"/>            |
| SBS          | <input type="checkbox"/>            |
| MBC          | <input type="checkbox"/>            |

NateDaum

체크

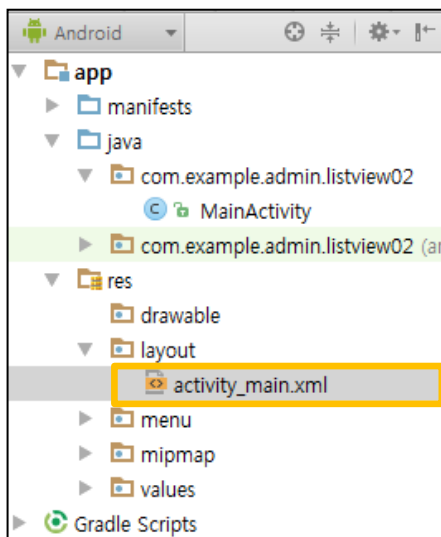
# 프로젝트 생성



## 프로젝트 정보

- ✓ Application Name: ListView02
- ✓ Minimum SDK : API 16
- ✓ Add an activity to Mobile: Blank Activity
- ✓ Activity Name: MainActivity
- ✓ Layout Name: activity\_main
- ✓ Title: MainActivity
- ✓ Menu Resource Name: menu\_main





코딩

```
activity_main.xml x
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">

    <ListView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/listView"
        android:layout_weight="1" />

</LinearLayout>
```

확인

MainActivity.java ×

```
1 package com.example.admin.listview02;
2
3 import android.os.Bundle;
4 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
5 import android.view.View;
6 import android.widget.AdapterView;
7 import android.widget.ArrayAdapter;
8 import android.widget.ListView;
9 import android.widget.Toast;
10
```

코딩

```

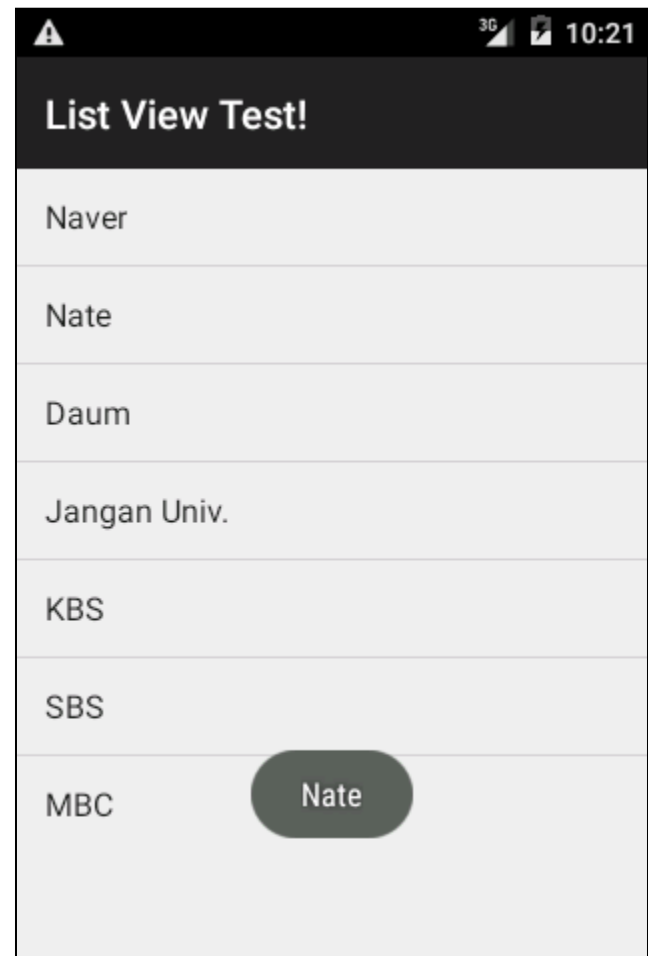
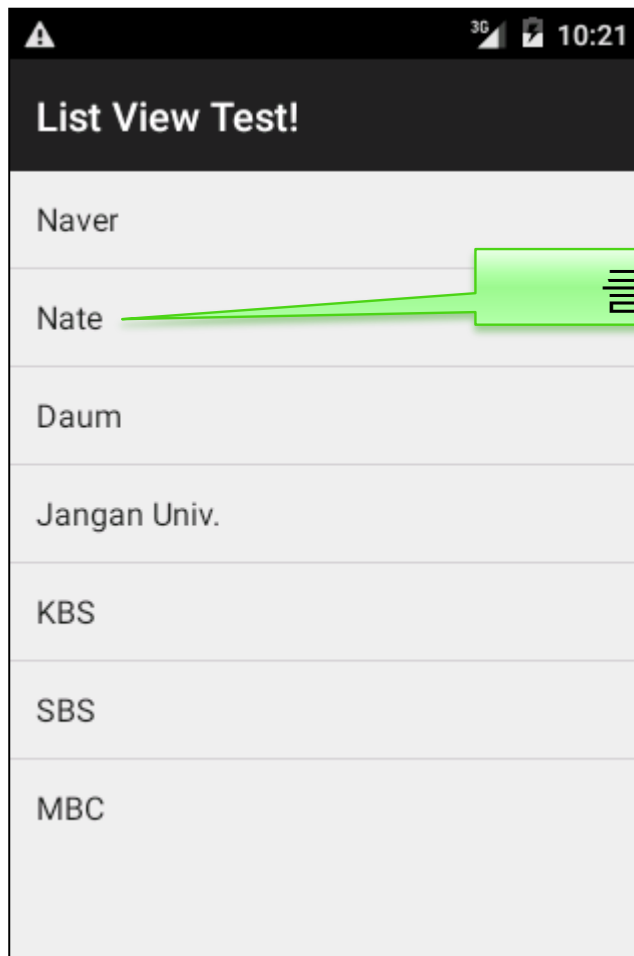
10
11 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
12
13     @Override
14     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
15         super.onCreate(savedInstanceState);
16         setContentView(R.layout.activity_main);
17         setTitle("List View Test!");
18
19         final String[] mid = {"Naver", "Nate", "Daum", "Jangan Univ.",
20                               "KBS", "SBS", "MBC"};
21         ListView list = (ListView) findViewById(R.id.listView);
22
23         ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
24                                                                android.R.layout.simple_list_item_1, mid);
25         list.setAdapter(adapter);
26
27         list.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
28             @Override
29             public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view,
30                                     int position, long id) {
31                 Toast.makeText(getApplicationContext(), mid[position],
32                                Toast.LENGTH_SHORT).show();
33             }
34         });
35     }
36 }
37

```

생성한 어댑터를 list에 적용

Simple\_list\_item\_1: 리스트뷰 형식

리스트 항목 클릭리스너→  
파라미터(어댑터뷰, 뷰, 클릭한 항목)





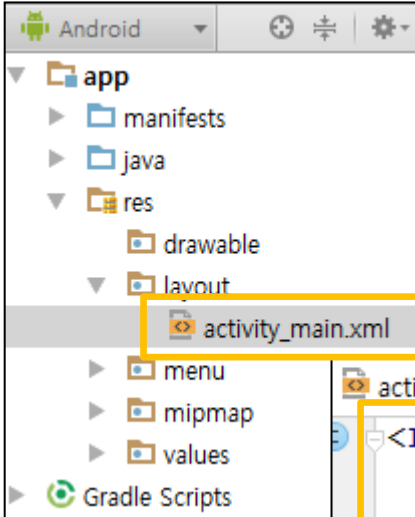
# 프로젝트 생성



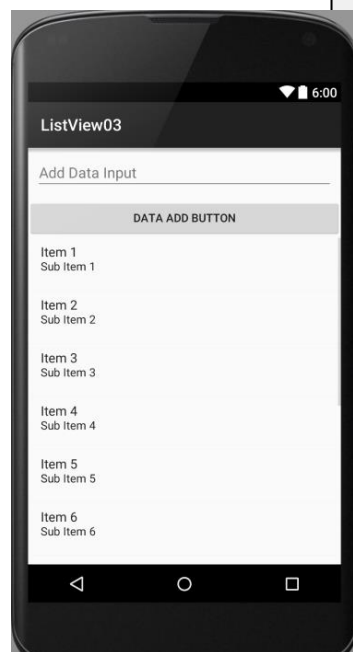
## 프로젝트 정보

- ✓ Application Name: ListView03
- ✓ Minimum SDK : API 16
- ✓ Add an activity to Mobile: Blank Activity
- ✓ Activity Name: MainActivity
- ✓ Layout Name: activity\_main
- ✓ Title: MainActivity
- ✓ Menu Resource Name: menu\_main





코딩



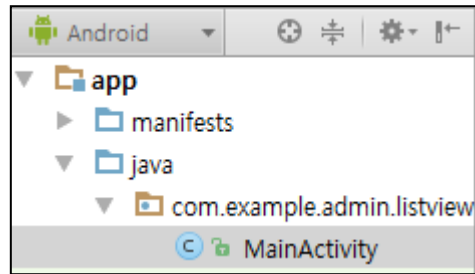
```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical">

    <EditText
        android:layout_margin="10dp"
        android:id="@+id/edtItem"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:hint="Add Data Input" />

    <Button
        android:id="@+id/addBtn"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Data Add Button" />

    <ListView
        android:id="@+id/listView"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />

</LinearLayout>
```



확인

```
MainActivity.java x
1  package com.example.admin.listview03;
2
3  import android.os.Bundle;
4  import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
5  import android.view.View;
6  import android.widget.AdapterView;
7  import android.widget.AdapterView;
8  import android.widget.Button;
9  import android.widget.EditText;
10 import android.widget.ListView;
11
12 import java.util.ArrayList;
13
```

코딩

비어있는 문자열 배열  
**ArrayList<String>**  
형 선언**ArrayAdapter()** 생성에디트 텍스트와 버튼  
연결

```
12 import java.util.ArrayList;
13
14 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
15
16     @Override
17     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
18         super.onCreate(savedInstanceState);
19         setContentView(R.layout.activity_main);
20
21         final ArrayList<String> midList = new ArrayList<String>();
22         ListView list = (ListView)findViewById(R.id.listView);
23
24         final ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
25             android.R.layout.simple_list_item_1, midList);
26         list.setAdapter(adapter);
27
28         final EditText edtItem = (EditText)findViewById(R.id.edtItem);
29         Button btnAdd = (Button)findViewById(R.id.btnAdd);
30     }
```

코딩

MainActivity.java x

```
30
31 btnAdd.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
32     @Override
33     public void onClick(View v) {
34         midList.add(edtItem.getText().toString());
35         adapter.notifyDataSetChanged();
36     }
37 });
38 list.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
39     @Override
40     public boolean onItemClick(AdapterView<?> parent, View view,
41                               int position, long id) {
42         midList.remove(position);
43         adapter.notifyDataSetChanged();
44         return false;
45     }
46 });
47 }
48
49
```

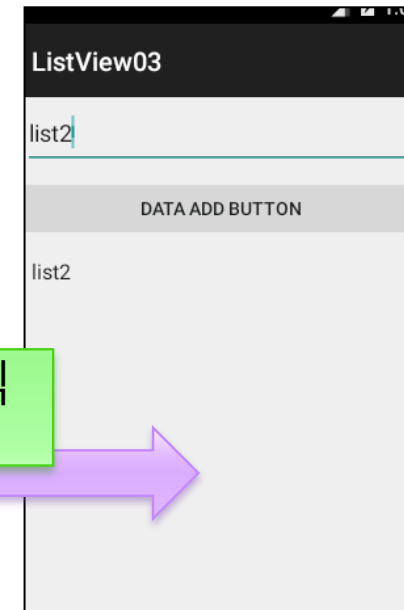
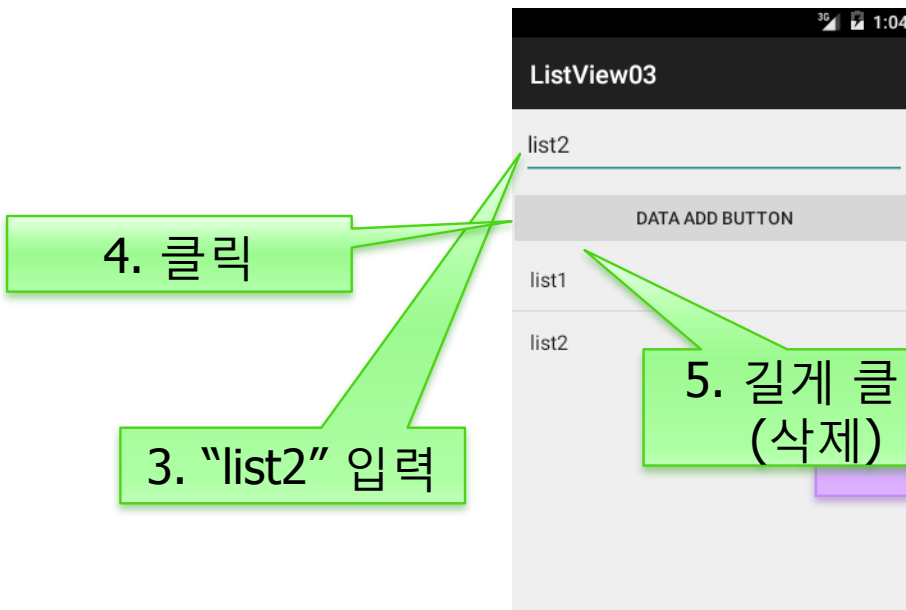
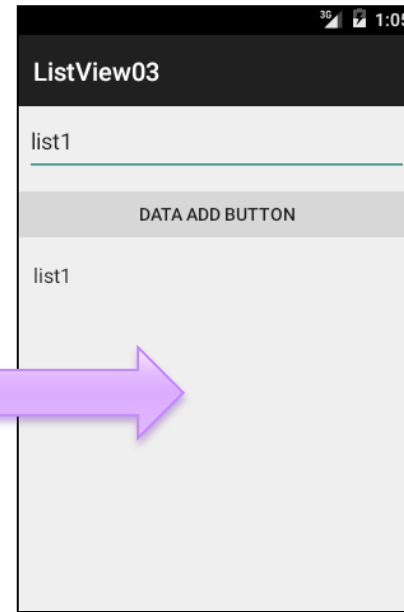
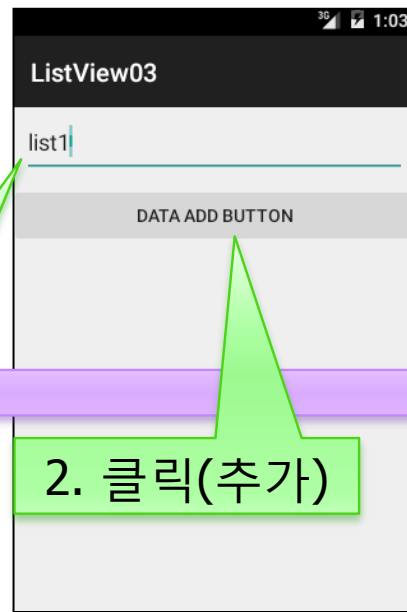
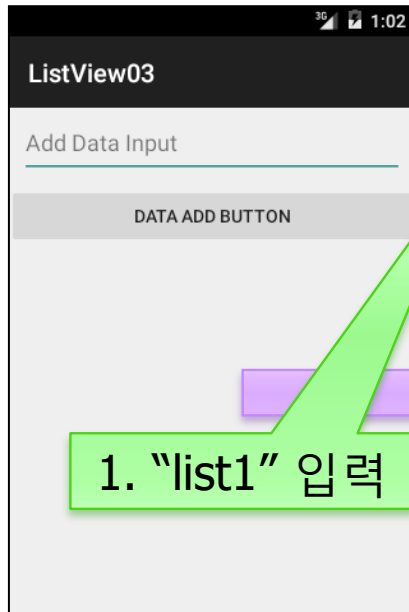
에디트텍스트에 내용을 midList에 추가

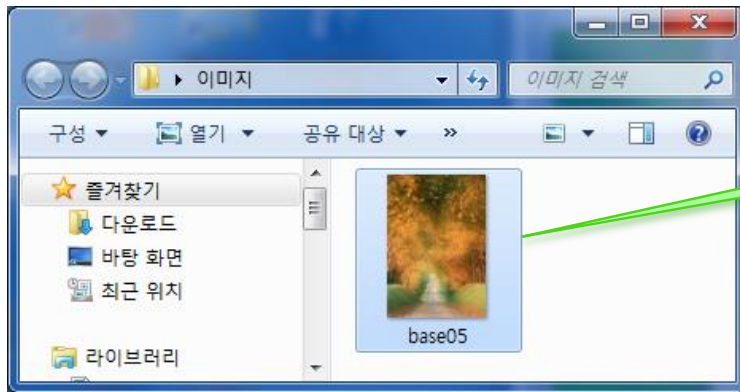
추가된 항목을 다시 세팅(디스플레이)

리스트 항목을 길게 클릭

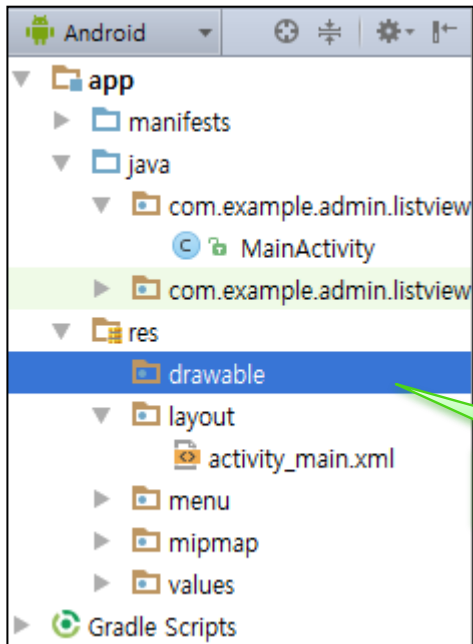
선택한 항목 삭제

어댑터리스트 다시 세팅(디스플레이)

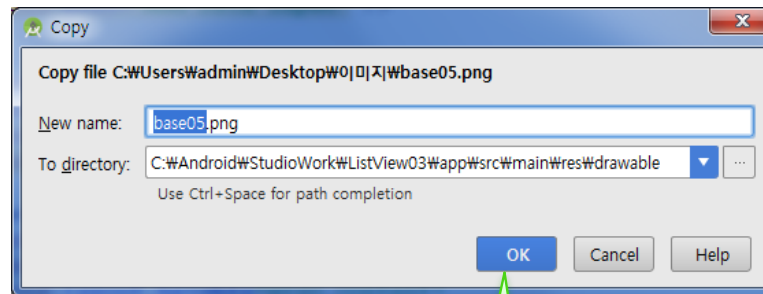




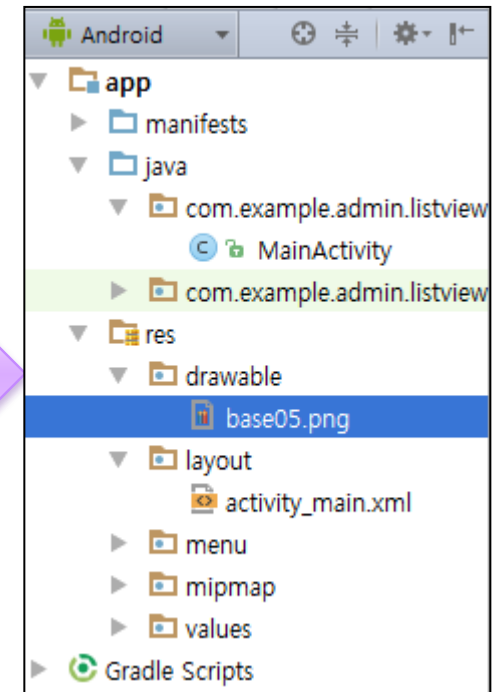
CTRL + C



CTRL + V



클릭



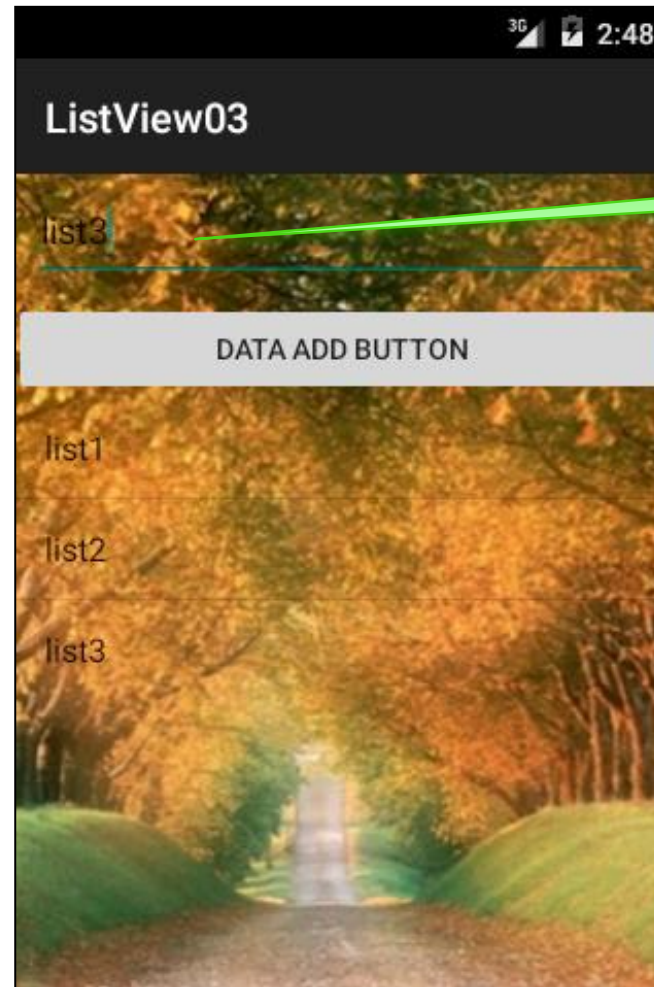
activity\_main.xml x

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:background="@drawable/base05"
    >

    <EditText
        android:layout_margin="10dp"
        android:id="@+id/edtItem"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:hint="Add Data Input" />
```

추가





1. 입력

2. 클릭

activity\_main.xml x

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:background="@drawable/base05"
>

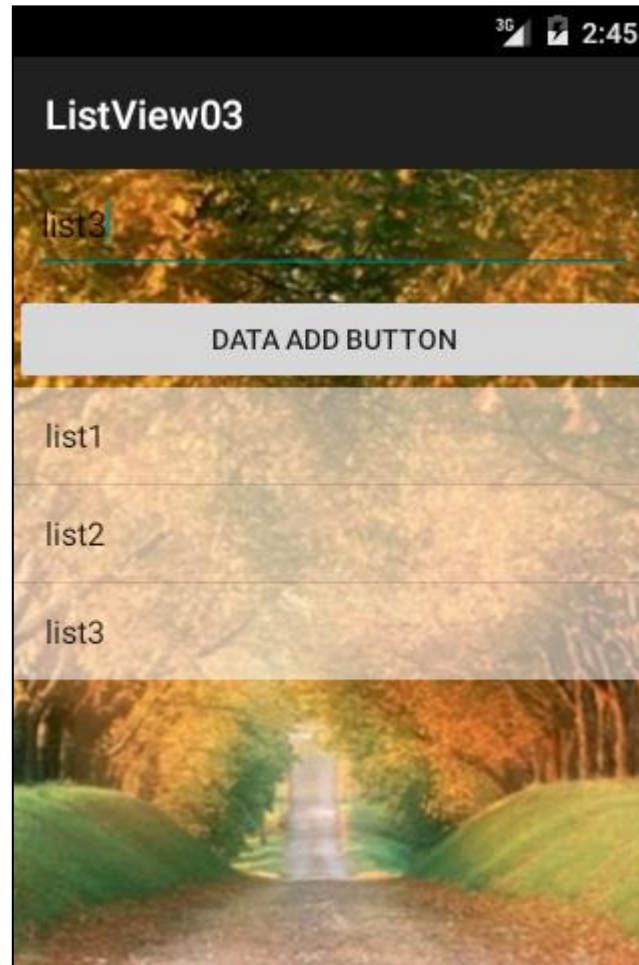
    <EditText...>

    <Button...>

    <ListView
        android:id="@+id/listView"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="#88FFFFFF"/>

</LinearLayout>
```

추가



배경색 변경

# 스피너(Spinner)



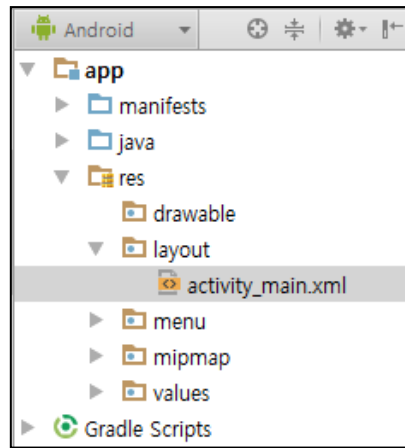
## 스피너 개요

- PC의 드롭 다운(Drop down) 박스와 비슷한 기능
- 화면이 작은 스마트폰에서 여러 개 중 하나를 선택할 수 있도록 확장해주는 용도로 사용

### 프로젝트 정보

- ✓ Application Name: Spinner01
- ✓ Minimum SDK : API 16
- ✓ Add an activity to Mobile: Blank Activity
- ✓ Activity Name: MainActivity
- ✓ Layout Name: activity\_main
- ✓ Title: MainActivity
- ✓ Menu Resource Name: menu\_main





```
activity_main.xml x
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".MainActivity">

    <Spinner
        android:id="@+id/spinner01"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />

</LinearLayout>
```

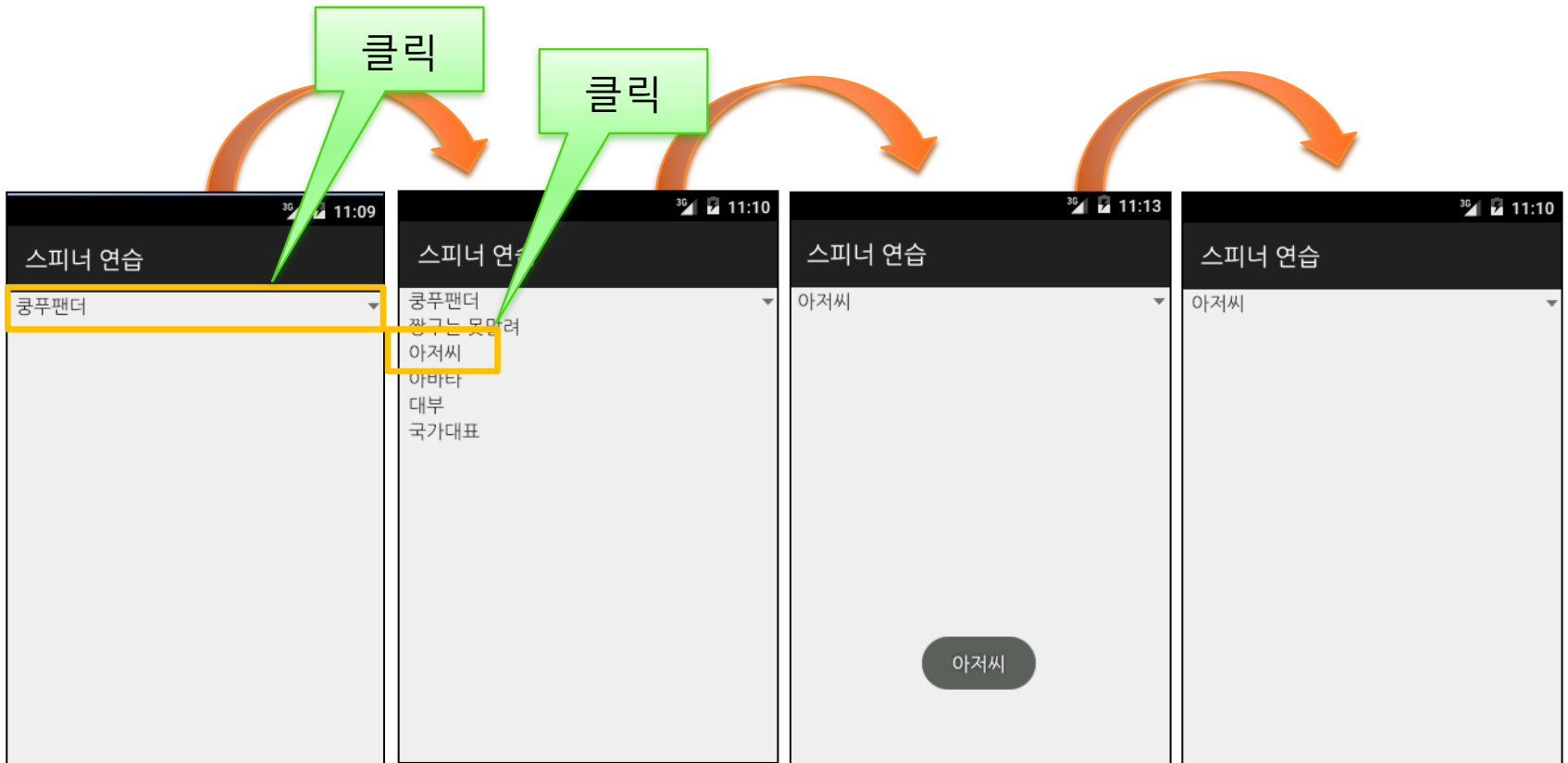
```
MainActivity.java x
1  package com.example.admin.spinner01;
2
3  +import ...
7
8  public class MainActivity extends AppCompatActivity {
9
10     @Override
11     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
12         super.onCreate(savedInstanceState);
13         setContentView(R.layout.activity_main);
14
15         setTitle("스피너 연습");
16
17         final String[] movie = {"쿵푸팬더", "짱구는 못말려",
18             "아저씨", "아바타", "대부", "국가대표"};
19         Spinner spinner = (Spinner) findViewById(R.id.spinner01);
20
21         ArrayAdapter<String>adapter;
22         adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
23             android.R.layout.simple_spinner_item, movie);
24         spinner.setAdapter(adapter);
25
26     }
27 }
```



```
1 package com.example.admin.spinner01;
2
3 import ...
10
11 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
12
13     @Override
14     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
15         super.onCreate(savedInstanceState);
16         setContentView(R.layout.activity_main);
17         setTitle("스피너 연습");
18         final String[] movie = {"쿵푸팬더", "짱구는 못말려",
19                                 "아저씨", "아바타", "대부", "국가대표"};
20         Spinner spinner = (Spinner)findViewById(R.id.spinner01);
21
22         final ArrayAdapter<String> adapter;
23         adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
24             android.R.layout.simple_spinner_item, movie);
25         spinner.setAdapter(adapter);
26         spinner.setOnItemSelectedListener(new AdapterView.OnItemSelectedListener() {
27
28             public void onItemSelected(AdapterView<?> parent, View view,
29                 int position, long id) {
30                 Toast.makeText(MainActivity.this, movie[position],
31                     Toast.LENGTH_SHORT).show();
32             }
33             @Override
34             public void onNothingSelected(AdapterView<?> parent) {
35             }
36         });
37     }
38 }
```

추가





# 정 리



1. 리스트뷰의 모양은 기본적으로 `simple_list_item_1`을 사용한다. `simple_list_item_single_choice`를 사용하면 라디오버튼이 되고, `simple_list_item_multiple_choice`를 사용하면 체크박스가 된다.
2. 리스트뷰의 항목을 동적으로 추가·삭제하려면 `ArrayList<T>`를 정의한 후 `add( )`와 `remove( )` 메소드를 동적으로 사용한다.
3. 그리드뷰(`GridView`)는 사진이나 그림을 격자 모양으로 배치하는 역할을 한다. 사진이나 그림외에 버튼, 텍스트 등도 배치할 수 있지만 보통 사진이나 그림을 배치한다.
4. 갤러리(`Gallery`)는 사진이나 이미지를 배치하고 좌우로 스크롤해서 볼 수 있도록 해준다.
5. 스피너(`Spinner`)는 PC의 드롭 다운(`Drop Down`) 박스와 비슷한 기능을 한다. 화면이 작은 스마트폰에서 여러 개 중 하나를 선택할 수 있게 해준다.

