



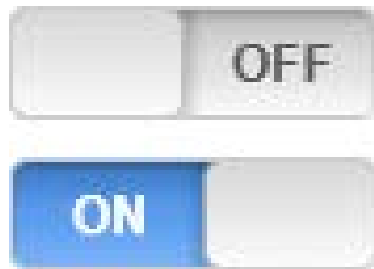
ToggleButton 익히기 실습

배 희호 교수
경북대학교
스마트IT과



ToggleButton

- ToggleButton은 전원 Switch처럼 "ON", "OFF"를 표시하는 버튼
- CheckBox와 비슷하면서 모양만 다른 버튼 임
- ToggleButton은 CheckBox와 크게 다른 점은 모양 뿐임
- Switch와 ToggleButton은 모양만 조금 다를 뿐 용도는 거의 동일



VS.





ToggleButton



■ 속성

속성	설명
checked	토글 버튼 켜짐/꺼짐 상태를 지정 (true/false)
text	의미 없는 속성 상속은 했지만 토글 버튼에 적용되지 않음
textOff	토글 버튼이 꺼졌을 때 보여질 문자열을 지정
textOn	토글 버튼이 켜졌을 때 보여질 문자열을 지정



ToggleButton

■ XML 코드

```
<ToggleButton  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="Toggle"  
    android:textOff="Off"  
    android:textOn="On" />
```

■ android:text="Toggle"

- 의미 없는 문자열. ToggleButton이 TextView를 상속하기 때문에 이렇게 선언해도 전혀 문제가 발생하지는 않지만 실제로 화면에 표시되지는 않음

■ android:textOn="On"

- 상태가 On일 경우에 표시되는 문자열

■ android:textOff="Off"

- 상태가 Off일 경우에 표시되는 문자열



ToggleButton



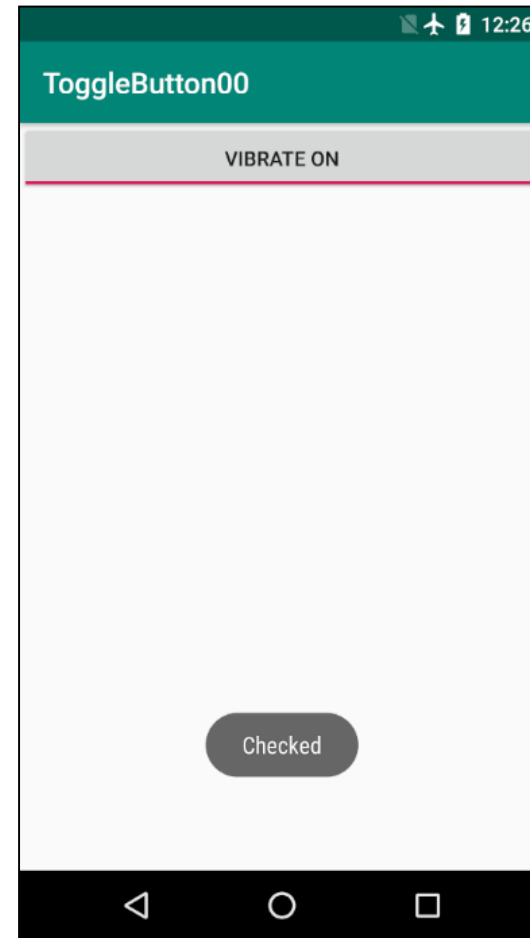
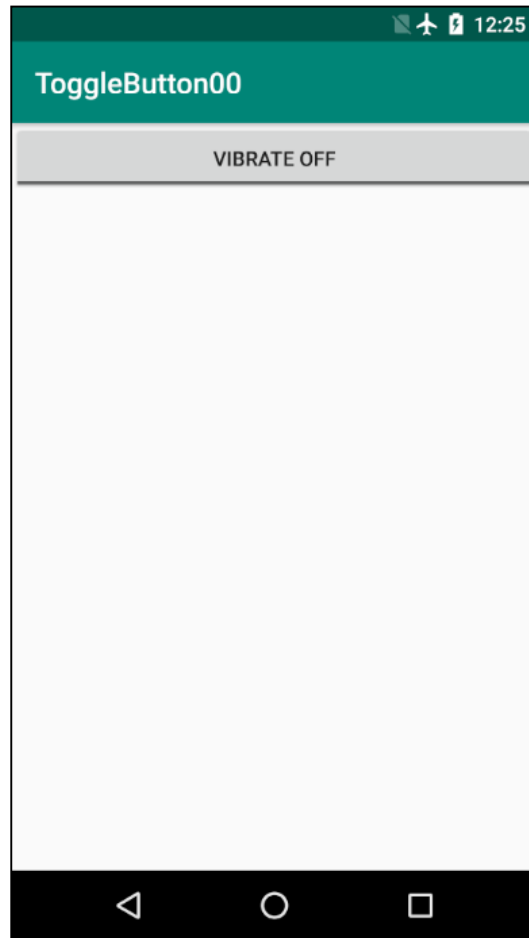
■ 메소드

메소드	설명
getTextOff()	선택되지 않았을 때 보여주는 텍스트를 반환
getTextOn()	선택됐을 때 보여주는 텍스트를 반환
setChecked (boolean checked)	체크 상태를 설정
setTextOff (CharSequence textOff)	선택되지 않았을 때 보여주는 텍스트를 설정
setTextOn (CharSequence textOn)	선택됐을 때 보여주는 텍스트를 설정



ToggleButton 예제 0

- ToggleButton으로 System의 진동을 제어하는 프로그램을 만들어보자





ToggleButton 예제 0

■ 사용자 인터페이스

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<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">

    <ToggleButton
        android:id="@+id/togglebutton"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textOn="Vibrate on"
        android:textOff="Vibrate off"
        android:onClick="onToggleClicked"/>
</LinearLayout>
```



ToggleButton 예제 0

■ 프로그램

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    ToggleButton toggleButton;  
    Vibrator vibrator;  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
  
        toggleButton = findViewById(R.id.togglebutton);  
        vibrator = (Vibrator) getSystemService(Context.VIBRATOR_SERVICE);  
    }  
}
```




ToggleButton 예제 0

■ 프로그램

```
public void onToggleClicked(View view) {  
    if (toggleButton.isChecked()) {  
        long[] pattern = {1000, 500};  
        vibrator.vibrate(pattern,0);  
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "Checked",  
                                Toast.LENGTH_SHORT).show();  
    } else {  
        vibrator.cancel();  
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "Not checked",  
                                Toast.LENGTH_SHORT).show();  
    }  
}
```



ToggleButton 예제 0

■ Manifests.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.example.togglebutton00">

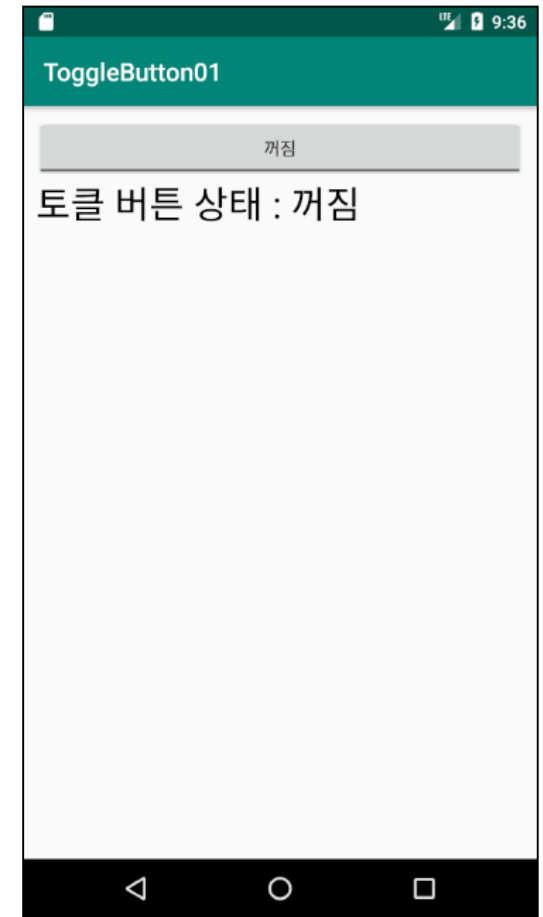
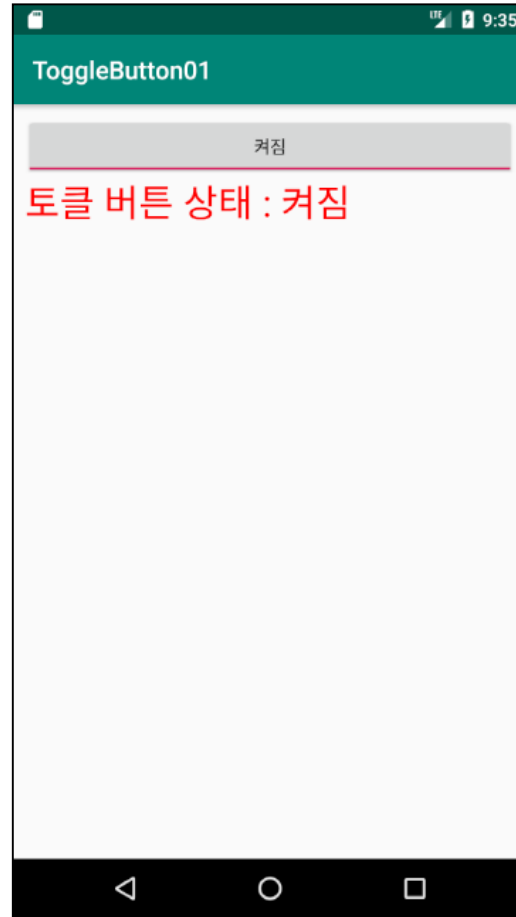
    <uses-permission android:name="android.permission.VIBRATE" />

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="@string/app_name"
        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
        android:supportsRtl="true"
```



ToggleButton 예제 1

- 최상위 요소는 LinearLayout이고, 그리고 자식으로 ToggleButton과 TextView를 배치한 프로그램을 만들어보자





ToggleButton 예제 1

■ 사용자 인터페이스

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<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:padding="10dp"
    tools:context=".MainActivity">

    <ToggleButton
        android:id="@+id/tb"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textOff="꺼짐"
        android:textOn="켜짐" />
```



ToggleButton 예제 1

■ 사용자 인터페이스

```
<TextView  
    android:id="@+id/tv"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:textSize="30sp" />  
</LinearLayout>
```



ToggleButton 예제 1

■ JAVA 프로그램

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
  
        TextView textView = findViewById(R.id.tv);
```



ToggleButton 예제 1

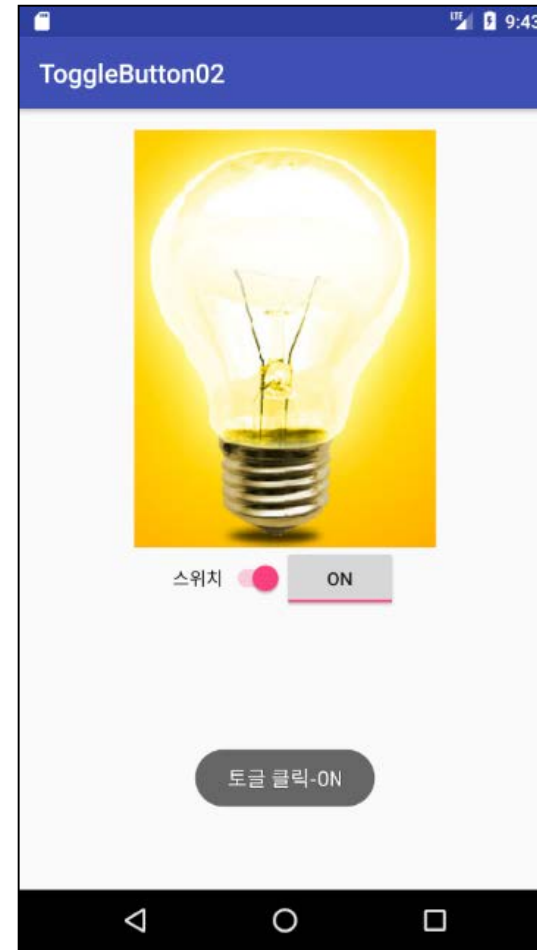
■ JAVA 프로그램

```
final ToggleButton toggleButton = findViewById(R.id.tb);
toggleButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        if (toggleButton.isChecked()) {
            textView.setText("토글 버튼 상태 : 켜짐");
            textView.setTextColor(Color.RED);
        } else {
            textView.setText("토글 버튼 상태 : 꺼짐");
            textView.setTextColor(Color.BLACK);
        }
    }
});
}
```



ToggleButton 예제 2

- 다음과 같이 스위치와 토글 버튼을 이용하여 불을 밝혀보자





ToggleButton 예제 2

■ Image 준비



lighton.png



lightoff.png



ToggleButton 예제 2

■ 사용자 인터페이스

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<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:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:gravity="center|top"
    tools:context="com.android.togglebutton01.MainActivity">

    <ImageView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:src="@drawable/lightoff"
        android:id="@+id/imageView" />
```



ToggleButton 예제 2

■ 사용자 인터페이스

```
<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">
    <Switch
        android:text="스위치"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/switch2"/>

    <ToggleButton
        android:text="토글버튼"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/toggleButton"/>
</LinearLayout>
</LinearLayout>
```



ToggleButton 예제 2

■ 프로그램

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
```

```
    @Override
```

```
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
```

```
        super.onCreate(savedInstanceState);
```

```
        setContentView(R.layout.activity_main);
```

```
        final ImageView imageView = findViewById(R.id.imageView);
```

```
        final ToggleButton toggleButton = findViewById(R.id.toggleButton);
```

```
        final Switch aSwitch = findViewById(R.id.switch2);
```



ToggleButton 예제 2

■ 프로그램

```
toggleButton.setOnCheckedChangeListener(new
    CompoundButton.OnCheckedChangeListener() {
    @Override
    public void onCheckedChanged(CompoundButton buttonView,
                                boolean isChecked) {
        if(isChecked){
            Toast.makeText(MainActivity.this, "토글 클릭-ON",
                                Toast.LENGTH_LONG).show();
            imageView.setImageResource(R.drawable.lighton);
            aSwitch.setChecked(true);
        } else{
            Toast.makeText(MainActivity.this, "토글 클릭-OFF",
                                Toast.LENGTH_LONG).show();
            imageView.setImageResource(R.drawable.lightoff);
            aSwitch.setChecked(false);
        }
    }
});
```



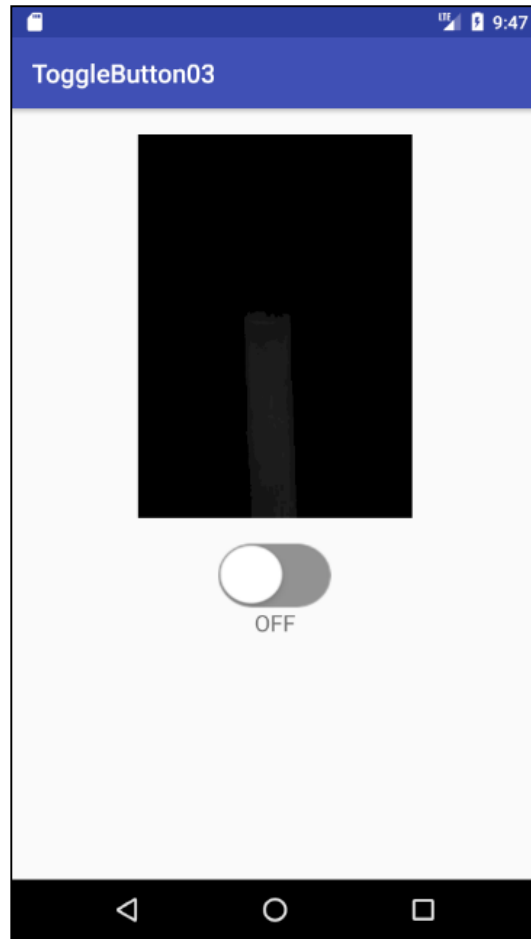
ToggleButton 예제 2

```
aSwitch.setOnCheckedChangeListener(new
    CompoundButton.OnCheckedChangeListener() {
    @Override
    public void onCheckedChanged(CompoundButton buttonView,
        boolean isChecked) {
        if(isChecked){
            Toast.makeText(MainActivity.this, "스위치-ON",
                Toast.LENGTH_LONG).show();
            imageView.setImageResource(R.drawable.lighton);
            toggleButton.setChecked(true);
        }else{
            Toast.makeText(MainActivity.this, "스위치-OFF",
                Toast.LENGTH_LONG).show();
            imageView.setImageResource(R.drawable.lightoff);
            toggleButton.setChecked(false);
        }
    }
});
}
```



ToggleButton 예제 3

- 다음과 같이 토글 버튼을 이용하여 불을 밝혀보자





ToggleButton 예제 3

■ Image 준비



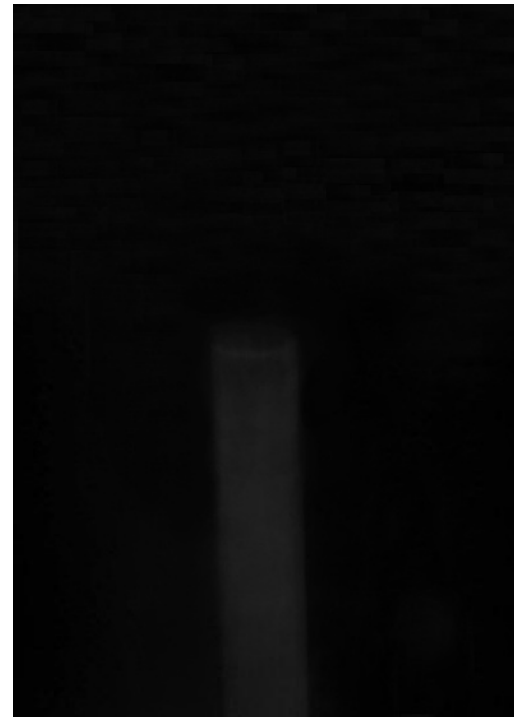
toggle_on.png



toggle_off.png



candle_on.jpg



candle_off.jpg



ToggleButton 예제 3

■ 사용자 인터페이스

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<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"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:orientation="vertical"
    android:gravity="center|top"
    tools:context=".MainActivity">

    <ImageView
        android:layout_marginTop="20dp"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="300dp"
        app:srcCompat="@drawable/candle_off"
        android:id="@+id/imageView" />
```



ToggleButton 예제 3

■ 사용자 인터페이스

```
<ToggleButton
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:id="@+id/btn_toggle"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="@drawable/toggle_selector"
    android:checked="false"
    android:text=""
    android:textOff=""
    android:textOn="" />
<TextView
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text=""
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />
</LinearLayout>
```



ToggleButton 예제 3

■ toggle_selector.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<selector xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <item android:drawable="@drawable/toggle_on"
        android:state_checked="true"/>
    <item android:drawable="@drawable/toggle_off"
        android:state_checked="false"/>
</selector>
```



ToggleButton 예제 3

■ 프로그램

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    SharedPreferences pref;  
    ToggleButton btn_choice;  
    TextView text;
```

@Override

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.activity_main);
```

```
    final ImageView imageView = findViewById(R.id.imageView);  
    btn_choice = findViewById(R.id.btn_toggle);  
    text = findViewById(R.id.textView);
```



ToggleButton 예제 3

■ 프로그램

```
pref = getSharedPreferences("pref", Activity.MODE_PRIVATE);
test("0");
if(pref.getString("choice", "").equals("1") ){
    text.setText("ON");
} else {
    text.setText("OFF");
}
btn_choice.setOnCheckedChangeListener(
    new CompoundButton.OnCheckedChangeListener() {
        @Override
        public void onCheckedChanged(CompoundButton compoundButton,
                                     boolean b) {
            if(b){
                text.setText("ON");
                test("1");
                imageView.setImageResource(R.drawable.candle_on);
            }
        }
    }
);
```



ToggleButton 예제 3

■ 프로그램

```
        } else {
            text.setText("OFF");
            test("0");
            imageView.setImageResource(R.drawable.candle_off);
        }
    });
}

private void test(String value){
    SharedPreferences.Editor editor = pref.edit();
    editor.putString("choice", value);
    editor.commit();
}
}
```