

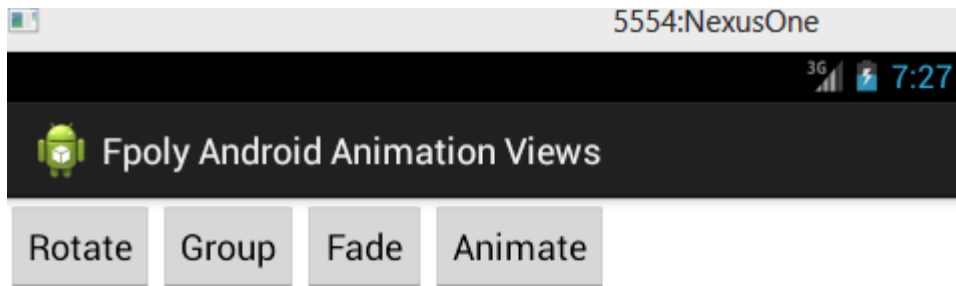
## Bài thực hành số 5 – Animation

### Chú ý chung với toàn bộ các buổi lab:

- Toàn bộ bài tập trong các buổi lab, bắt buộc sinh viên phải viết mã bằng tay, sử dụng một trong các chương trình soạn thảo mã sau:
  - o Eclipse

### Mục tiêu

**Bài 1: View Animation (thời gian thực hiện: 60 phút)**



Text



## 1. Tạo mới Project

Tạo mới Android Project fpol.amination.views với activity tên là AnimationExampleActivity

## 2. Thay đổi code file layout

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:id="@+id/layout"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <LinearLayout
        android:id="@+id/test"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <Button
            android:id="@+id/Button01"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:onClick="startAnimation"
            android:text="Rotate" />

        <Button
            android:id="@+id/Button04"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:onClick="startAnimation"
            android:text="Group" >
</Button>
```

```

<Button
    android:id="@+id/Button03"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:onClick="startAnimation"
    android:text="Fade" />

<Button
    android:id="@+id/Button02"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:onClick="startAnimation"
    android:text="Animate" />

</LinearLayout>

</LinearLayout>

<ImageView
    android:id="@+id/imageView1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:src="@drawable/icon" />

<TextView
    android:id="@+id/textView1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_above="@+id/imageView1"
    android:layout_alignRight="@+id/imageView1"
    android:layout_marginBottom="30dp"
    android:text="Large Text"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge" />

</RelativeLayout>

```

### 3. Sửa code file menu

```
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" >

    <item
        android:id="@+id/action_settings"
        android:orderInCategory="100"
        android:showAsAction="never"
        android:title="@string/action_settings"/>

</menu>
```

#### 4. Thêm code vào Activity

(Giảng viên hướng dẫn sinh viên viết hàm startAnimation khi người dùng click vào button 3 và button 4 và hàm onAnimationEnd)

```
package com.fpolyandroidanimationviews;

import android.animation.AnimatorSet;
import android.animation.ObjectAnimator;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.graphics.Paint;
import android.os.Bundle;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;
import android.app.Activity;
import android.view.Menu;
```

```

public class AnimationExampleActivity extends Activity {

    /** Called when the activity is first created. */

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_animation_example);
    }

    public void startAnimation(View view) {
        float dest = 0;
        ImageView aniView = (ImageView) findViewById(R.id.imageView1);
        switch (view.getId()) {

            case R.id.Button01:
                dest = 360;
                if (aniView.getRotation() == 360) {
                    System.out.println(aniView.getAlpha());
                    dest = 0;
                }
                ObjectAnimator animation1 = ObjectAnimator.ofFloat(aniView,
                    "rotation", dest);
                animation1.setDuration(2000);
                animation1.start();

                break;

            case R.id.Button02:
                // shows how to define a animation via code
                // also use an Interpolator (BounceInterpolator)
                Paint paint = new Paint();
                TextView aniTextView = (TextView) findViewById(R.id.textView1);
                float measureTextCenter = paint.measureText(aniTextView.getText()
                    .toString());
                dest = 0 - measureTextCenter;
                if (aniTextView.getX() < 0) {
                    dest = 0;
                }
                ObjectAnimator animation2 = ObjectAnimator.ofFloat(aniTextView,
                    "x", dest);
                animation2.setDuration(2000);
                animation2.start();
                break;
        }
    }
}

```

```
    }  
  
    }  
  
    @Override  
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {  
        getMenuInflater().inflate(R.menu.animation_example, menu);  
        return super.onCreateOptionsMenu(menu);  
    }  
  
    @Override  
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {  
        Intent intent = new Intent(this, HitActivity.class);  
        startActivity(intent);  
        return true;  
    }  
}
```

---



### 5. Thêm mới Activity HitActivity

```
package com.fpolyandroidanimationviews;

import java.util.Random;

import android.animation.Animator;
import android.animation.AnimatorListenerAdapter;
import android.animation.AnimatorSet;
import android.animation.ObjectAnimator;
import android.app.Activity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.app.Activity;
import android.view.Menu;

public class HitActivity extends Activity {

    private ObjectAnimator animation1;
    private ObjectAnimator animation2;
    private Button button;
    private Random random;
    private int width;
    private int height;
    private AnimatorSet set;
```

```

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_hit);
    width = getWindowManager().getDefaultDisplay().getWidth();
    height = getWindowManager().getDefaultDisplay().getHeight();
    randon = new Random();

    set = createAnimation();
    set.start();
    set.addListener(new AnimatorListenerAdapter() {

        @Override
        public void onAnimationEnd(Animator animation) {

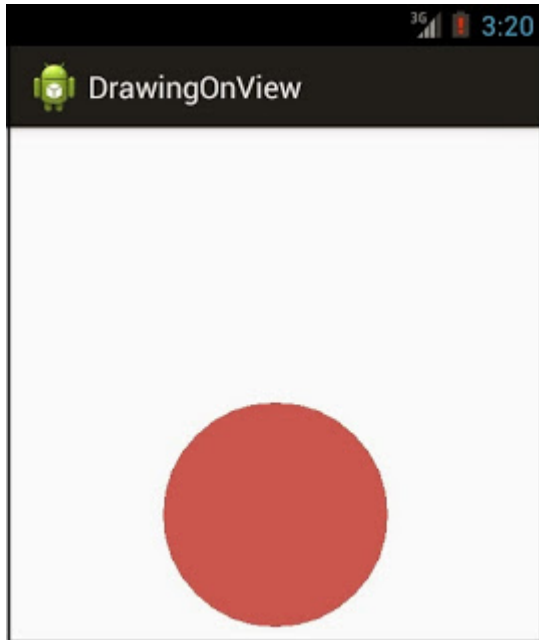
        }
    });
}

public void onClick(View view) {
    String string = button.getText().toString();
    int hitTarget = Integer.valueOf(string) + 1;
    button.setText(String.valueOf(hitTarget));
}

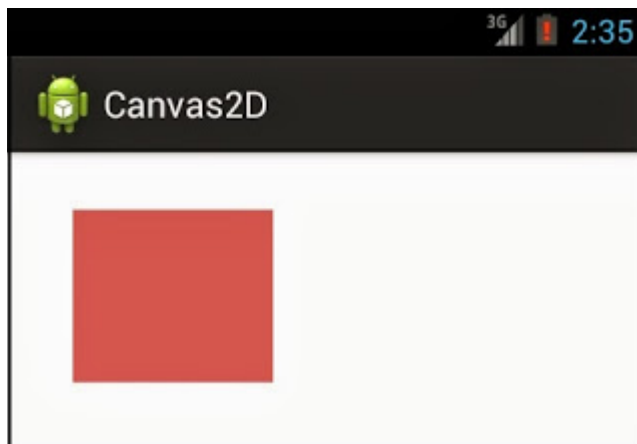
private AnimatorSet createAnimation() {
    int nextX = randon.nextInt(width);
    int nextY = randon.nextInt(height);
    button = (Button) findViewById(R.id.button1);
    animation1 = ObjectAnimator.ofFloat(button, "x", nextX);
    animation1.setDuration(1400);
    animation2 = ObjectAnimator.ofFloat(button, "y", nextY);
    animation2.setDuration(1400);
    AnimatorSet set = new AnimatorSet();
    set.playTogether(animation1, animation2);
    return set;
}
}

```

### Bài 2: Sử dụng Canvas API để vẽ hình tròn



### Bài 3: Sử dụng Canvas API để vẽ hình chữ nhật



**Bài 3:** Giảng viên ra đề bài tập cho sinh viên

#### **Yêu cầu nộp bài**

Cuối giờ thực hành, sinh viên tạo thư mục theo tên <Tên đăng nhập SV>\_Lab5, chứa tất cả sản phẩm của những bài lab trên, nén lại thành file zip và upload lên mục nộp bài tương ứng trên LMS.

#### **Thang điểm đánh giá**

Tên bài	Điểm	Cách thức đánh giá
Bài 1	4 điểm	
Bài 2	3 điểm	
Bài 3	3 điểm	