

توسعه برنامه های

موبایل

جلسه سیزدهم مجازی

بخش دوم

سحر صادقی

کار با دوربین در برنامه نویسی اندروید با مثال و نمونه کد

آموزش دوربین اندروید

دو راه برای استفاده از دوربین در برنامه ی شما وجود دارد که آن دو راه عبارتند از

- استفاده از برنامه ی دوربین اندروید موجود در برنامه ی خود.
- استفاده مستقیم از دوربین API در اندروید که در برنامه ی شما ارائه شده است.

استفاده از دوربین اندروید موجود در برنامه

شما برای آغاز برنامه ی نصب شده ی دوربین روی گوشی خود از `MediaStore.ACTION_IMAGE_CAPTURE` استفاده می کنید، که ترکیب آن به شکل زیر می باشد.

[?](#)

```
1 Intent intent = new  
  Intent (android.provider.MediaStore.ACTION_IMAGE_CAPTURE) ;
```

علاوه بر مورد بالا Intent های دیگری وجود دارند که توسط `MediaStore` ارائه می شوند که در زیر لیست شده اند.

Intent type and description

شماره

`ACTION_IMAGE_CAPTURE_SECURE` زمانی که دستگاه ایمن شده باشد، تصویر گرفته شده را به دوربین باز می گرداند.

1

`ACTON_VIDEO_CAPTURE` برنامه ی video موجود در اندروید را فرامی خواند تا فیلم بگیرد.

2

`EXTRA_SCREEN_ORIENTATION` جهت صفحه را به صورت عمودی یا منظره تنظیم می کند.

3

`EXTRA_FULL_SCREEN` برای کنترل اینترفیس یوزر از `ViewImage` استفاده می شود.

4

INTENT_ACTION_VIDEO_CAMERA برای آغاز کار دوربین در حالت ویدیو استفاده می شود.

5

EXTRA_SIZE_LIMIT برای تعیین محدودیت اندازه ی تصویر یا فیلم گرفته شده استفاده می شود.

6

اکنون شما از عملکرد startActivityForResult() برای آغاز این فعالیت استفاده کرده و منتظر نتیجه می مانید. ترکیب آن در زیر ارائه شده است.

[2](#)

1 startActivityForResult(intent,0)

این روش در گروه Activity تعریف شده است، که آن را از فعالیت اصلی فرا می خوانیم. روش های تعریف شده ای در گروه Activity وجود دارند که همین کار را انجام می دهند اما زمانی استفاده می شوند که نه از گروه activity بلکه از جایی دیگر فراخوانده اید. می توانید لیست آنها را در زیر ببینید.

توضیح عملکرد فعالیت

شماره

startActivityForResult(Intent intent, int requestCode, Bundle options)

یک فعالیت را آغاز می کند اما می تواند گروهی از گزینه های اضافه را با آن بگیرد.

1

startActivityFromChild(Activity child, Intent intent, int requestCode)

فعالیت شما زیر مجموعه ی هر فعالیت دیگری است، آغاز می کند..

2

startActivityFromChild(Activity child, Intent intent, int requestCode, Bundle options)

درست مانند بالا عمل می کند اما می تواند مقادیر اضافه را با آن به شکل یک دسته بگیرد.

3

startActivityFromFragment(Fragment fragment, Intent intent, int requestCode)

از بخشی آغاز می کند که اکنون در آن هستید.

4

`startActivityFromFragment(Fragment fragment, Intent intent, int requestCode, Bundle options)` تنها فعالیت را از بخش آغاز می کند بلکه می تواند مقادیر اضافه را با آن بگیرد.

5

مهم نیست از کدام عملکرد برای آغاز فعالیت استفاده می کنید، همه ی آنها نتیجه را باز می گردانند. نتیجه می تواند با تحت الشعاع قرار دادن عملکرد `onActivityResult` به دست آید.
مثال:

در اینجا مثالی را می بینید که نشان می دهد چگونه برنامه ی دوربین موجود را برای گرفتن عکس آغاز کنید و نتیجه را به شکل `bitmap` نمایش می دهد.

برای اجرای این مثال به دستگاهی نیاز دارید که در آن دوربین ساپورت می شود.

Description

مراحل

برای ایجاد یک برنامه ی اندروید از Eclipse IDE استفاده خواهید کرد و آن را با عنوان `Camera` تحت بسته ی `com.example.camera` نام گذاری کنید. زمان ایجاد این برنامه مطمئن شوید که `Target SDK` و `Compile With` در آخرین ورژن `Android SDK` هستند تا از سطوح بالاتر `API` استفاده کنید.

1

فایل `src/MainActivity.java` را برای افزودن کد `intent` تغییر دهید تا فعالیت و روش نتیجه را برای دریافت خروجی آغاز کنید.

2

لی اوت فایل `XML` مربوط به `res/layout/activity_main.xml` را تغییر دهید و اگر لازم است مولفه ی `GUI` را اضافه کنید.

3

برای تعریف مقادیر ثابت لازم `res/values/strings.xml` را تغییر دهید.

4

برنامه را اجرا کنید و یک دستگاه اجرایی اندروید انتخاب کنید و برنامه را روی آن نصب کرده و نتایج را بررسی کنید.

5

در زیر محتوای تغییر یافته ی فعالیت اصلی را مشاهده می کنید.

[?](#)

```
1  src/com.example.camera/MainActivity.java.
2      package com.example.camera;
3      import android.os.Bundle;
4      import android.app.Activity;
5      import android.content.Intent;
6      import android.graphics.Bitmap;
7      import android.view.Menu;
8      import android.view.View;
9      import android.view.View.OnClickListener;
10     import android.widget.ImageView;
11 public class MainActivity extends Activity {
12     ImageView imgFavorite;
13     @Override
14     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
15         super.onCreate(savedInstanceState);
16         setContentView(R.layout.activity_main);
17         imgFavorite =
18 (ImageView) findViewById(R.id.imageView1);
19         imgFavorite.setOnClickListener(new
20 OnClickListener() {
21             @Override
22             public void onClick(View v) {
23                 open();
24             }
25         });
26     }
27     public void open() {
28         Intent intent = new
29 Intent(android.provider.MediaStore.ACTION_IMAGE_CAPTURE);
30         startActivityForResult(intent, 0);
```

```

29         }
30         @Override
31         protected void onActivityResult (int requestCode, int
resultCode, Intent data) {
32             // TODO Auto-generated method stub
33             super.onActivityResult (requestCode,
34 resultCode, data);
35             Bitmap bp = (Bitmap)
data.getExtras().get ("data");
36             imgFavorite.setImageBitmap (bp);
37         }
38         @Override
39         public boolean onCreateOptionsMenu (Menu menu) {
40             // Inflate the menu; this adds items to the
41 action bar if it is present.
42             getMenuInflater().inflate (R.menu.main, menu);
             return true;
         }
     }
}

```

در زیر محتوای file res/layout/activity_main.xml را خواهید دید.

[?](#)

```

<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"=""
1xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
2android:layout_width="match_parent"
  android:layout_height="match_parent"
3android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
4android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
  android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
5android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
  tools:context=".MainActivity">
6
7
8
  <ImageView android:id="@+id/imageView1"
  android:layout_width="match_parent"

```

```

android:layout_height="match_parent"
android:layout_marginleft="34dp" android:layout_margintop="36dp"
android:contentdescription="@string/hello_world"
android:src="@drawable/ic_launcher">

        <textview ="" android:id="@+id/textView1"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_alignparenttop="true"
android:layout_alignright="@+id/imageView1"
android:text="@string/tap"
android:textappearance="?android:attr/textAppearanceLarge" ="">

</textview></imageview></relativelayout>

```

در زیر محتوای res/values/strings.xml را برای تعریف یک مقدار ثابت مشاهده می کنید.

2

```

1  <!--?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?-->
2  <resources>
3
4      <string name="app_name">Camera</string>
5      <string name="action_settings">Settings</string>
6      <string name="hello_world">Hello world!</string>
7      <string name="tap">Tap the image to open the
camera!!</string>
8
9  </resources>

```

در زیر محتوای پیش فرض AndroidManifest.xml را می بینید.

2

```

1  <!--?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?-->
2  <manifest
3  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" =""
4  package="com.example.camera" android:versioncode="1"
5  android:versionname="1.0">

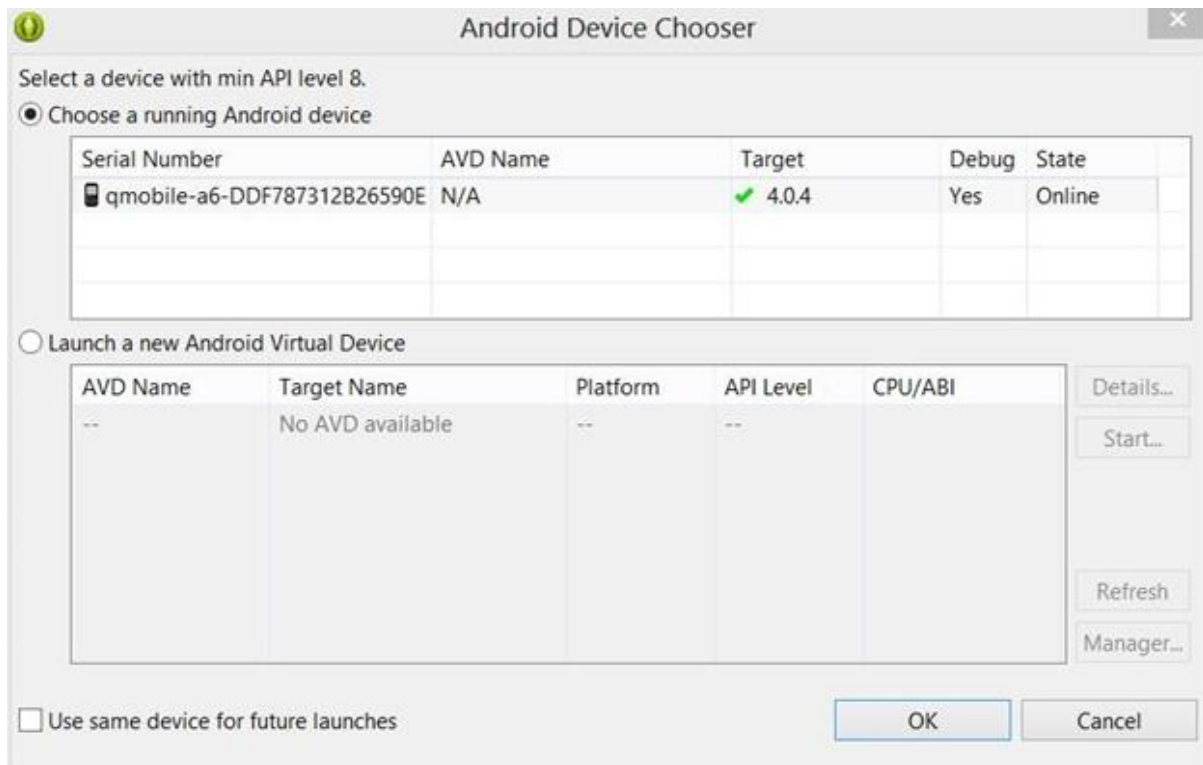
```

```

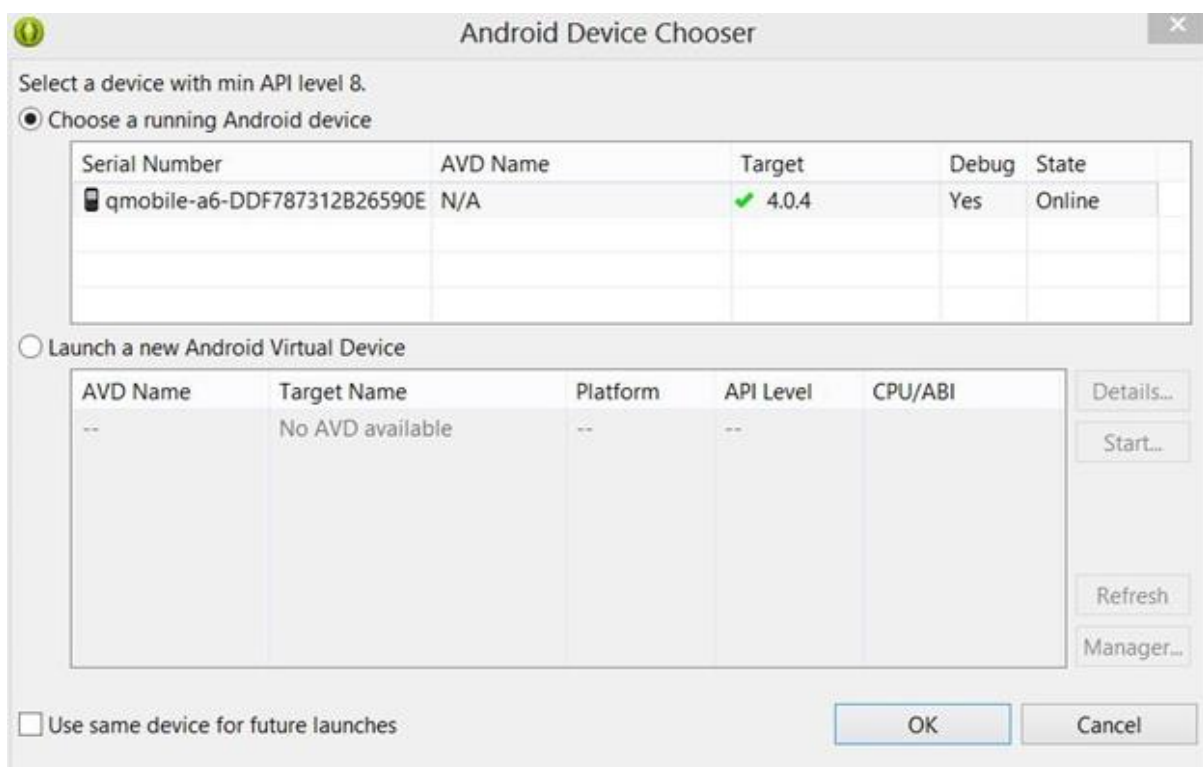
6         <uses-sdk ="" android:minsdkversion="8"
7         android:targetsdkversion="17">
8
9         <application ="" android:allowbackup="true"
10        android:icon="@drawable/ic_launcher"
11        android:label="@string/app_name"
12        android:theme="@style/AppTheme">
13
14                <activity =""
15                android:name="com.example.camera.MainActivity"
16                android:label="@string/app_name">
17
18                        <intent-filter>
19
20                                <action
21                                android:name="android.intent.action.MAIN">
22
23                                <category
24                                android:name="android.intent.category.LAUNCHER">
25
26                        </category></action></intent-filter>
27
28        </activity></application></uses-sdk></manifest>

```

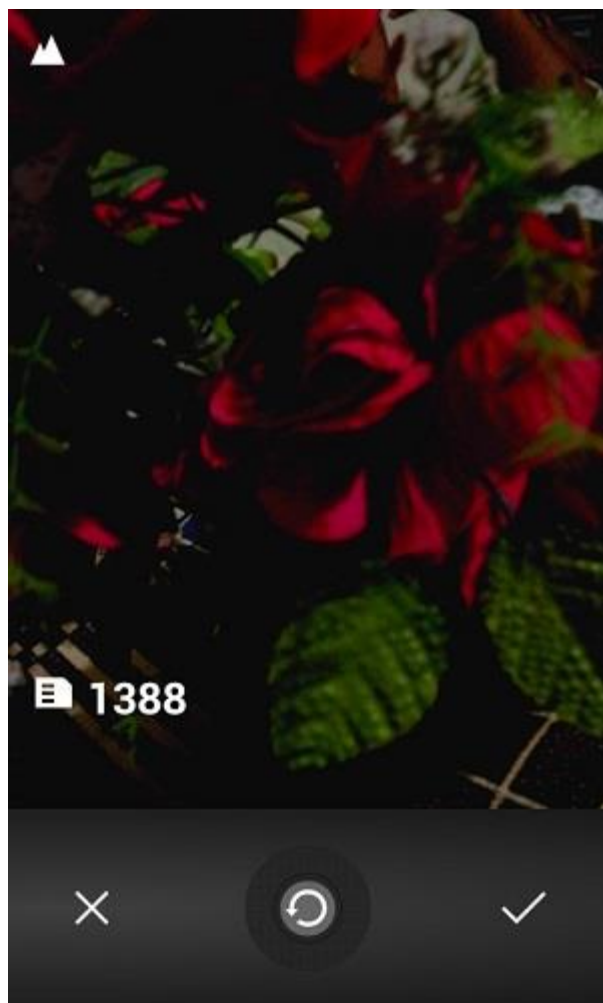
اجازه بدهید برنامه ی Camera را اجرا کنیم. فرض می کنیم که دستگاه موبایل اندروید خود را به کامپیوتر متصل کرده اید. برای اجرای برنامه از Eclipse ، یکی از فایل های فعالیت پروژه را باز کرده و روی آیکن Run از توبار کلیک کنید. قبل از شروع برنامه ی شما، Eclipse پنجره ی زیر را برای انتخاب گزینه ی محل اجرای برنامه ی اندرویدتان، نمایش خواهد داد.



دستگاه موبایل خود را به عنوان یک گزینه انتخاب کنید و سپس آن را چک کنید که صفحه ی زیر را نمایش خواهد داد.



اکنون روی تصویر آیکن اندروید ضربه بزنید و پس از آن دوربین باز خواهد شد. یک عکس بگیرید، پس از عکس گرفتن دو دکمه ظاهر می شود که می شود که می پرسد آیا عکس را حفظ می کنید یا آن را حذف می کنید.



روی دکمه ی تیک (سبز رنگ) ضربه بزنید که پس از آن به برنامه ی دوربین باز می گردید که عکس گرفته شده جایگزین آیکن اندروید شده است.



Camera

Tap the image to open the camera!!

