

توسعه برنامه های

موبایل

جلسه دوازدهم مجازی

بخش دوم

سحر صادقی

اسکن QR code به کمک Google Mobile Vision API

اسکن QR کد یکی از مسایلی است که این روزها استفاده زیادی می شود. استفاده امکانات زیادی از این تکنولوژی باعث شده تا خواندن و استفاده از QR کد به امری اجتناب ناپذیر تبدیل شود.

در Android شما می توانید با استفاده از Google Vision Library اطلاعات ذخیره شده در بارکد ها را استخراج کنید.

در این مقاله قصد داریم تا نحوه اسکن QR را به شما نشان دهیم

۱ Google Mobile Vision API –



Google Vision

ابزاری که به شما کمک می کند اشیا در تصاویر و ویدئو ها را پیدا کنید. امکانات نظیر تشخیص چهره، تشخیص متن و بارکد اسکنر در اختیار شما قرار می دهد. از تمامی این امکانات می توانید بصورت جداگانه یا ترکیبی استفاده کنید. ما می توانیم بسیاری از برنامه های اسکن بارکد مورد استفاده در سوپر مارکت ها، تئاترها و هتل ها را ببینیم که بارکد را اسکن می کند و اطلاعات مورد نظر کاربر را فراهم می کند. در این آموزش سعی خواهیم کرد طریقه استفاده از بارکد اسکنر را نشان دهیم.

برای این کار ابتدا کتابخانه زیر را در بخش gradle خود اضافه کنید .

```
1 compile 'com.google.android.gms:play-services-vision:11.0.2'
```

۲ - کتابخانه بارکد اسکنر

گوگل یک آموزش ساده برای آزمایش بارکد اسکن کتابخانه با یک تصویر bitmap ساده ارائه داد. اما وقتی که آن را برای اسکن دوربین در زمان بلادرنگ برای بارکد، همه چیز را پیچیده می شود و برای پیاده سازی ما نیاز به انجام تشخیص بارکد از طریق دوربین فیلمبرداری داریم. از یک کتابخانه ساده اسکنر بارکد را با استفاده از نمونه برداری از گوگل طراحی کرده ایم. در این کتابخانه تعداد کمی از اشکالات برطرف شده و ویژگی های دیگر مانند callbacks برای زمانی که بارکد اسکن شده است و یک نشانگر خط روی صفحه همپوشانی است اضافه شده که می تواند در برنامه های شما استفاده شود.

۳ - چگونه از این کتابخانه برای اسکن QR استفاده کنیم

ابتدا با کد زیر کتابخانه های مورد نیاز را به برنامه خود اضافه کنید

```
1 dependencies {  
2     // barcode reader library  
3     implementation 'info.androidhive:barcode-reader:1.1.5'  
4  
5     // google vision library  
6     implementation 'com.google.android.gms:play-services-vision:11.0.2'  
7 }
```

حال fragment بارکد اسکنر را به اکتیویتی یا فرگمنت خود اضافه کنید

```
1 <fragment  
2     android:id="@+id/barcode_scanner"  
3     android:name="info.androidhive.barcode.BarcodeReader"  
4     android:layout_width="match_parent"  
5     android:layout_height="match_parent"  
6     app:auto_focus="true"
```

```
7 app:use_flash="false" />
```

حالا کتیبیتی خود را با `BarcodeReader.BarcodeReaderListener` پیاده سازی (منظور همان `implement` کردن است) کنید

```
1 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
2 import android.os.Bundle;
3 import android.util.SparseArray;
4 import com.google.android.gms.vision.barcode.Barcode;
5 import java.util.List;
6
7 import info.androidhive.barcode.BarcodeReader;
8
9 public class MainActivity extends AppCompatActivity implements
10 BarcodeReader.BarcodeReaderListener {
11     @Override
12     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
13         super.onCreate(savedInstanceState);
14         setContentView(R.layout.activity_scan);
15     }
16
17     @Override
18     public void onScanned(Barcode barcode) {
19         // single barcode scanned
20     }
21
22     @Override
23     public void onScannedMultiple(List<Barcode> list) {
24         // multiple barcodes scanned
25     }
```

```

26
27  @Override
28  public void onBitmapScanned(SparseArray<Barcode> sparseArray) {
29      // barcode scanned from bitmap image
30  }
31
32  @Override
33  public void onScanError(String s) {
34      // scan error
35  }
36
37  @Override
38  public void onCameraPermissionDenied() {
39      // camera permission denied
40  }
    }

```

حال برنامه را اجرا و شروع به اسکن بارکد کنید و نتیجه به `onScanned()` or `onScannedMultiple` برگردانده می شود.

۳.۱ - اضافه کردن Overlay Indicator Line برای اسکن QR

ما می توانیم همه برنامه های اسکن شده را به طور کلی اضافه می کنیم یک خط نشانگر در Overlay Indicator Line برای نشان دادن پیشرفت اسکن در رفتن است.

برای رسیدن به این هدف، یک کلاس قابل استفاده مجدد در همان کتابخانه اضافه شده است که می تواند به صفحه دوربین اضافه شود.

برای افزودن خط اسکن متحرک، `info.androidhive.barcode.ScannerOverlay` را در همان اکتیویتی با فرگمنت دوربین اضافه کنید .

```

1 <info.androidhive.barcode.ScannerOverlay
2  android:layout_width="match_parent"
3  android:layout_height="match_parent"

```

```
4  android:background="#44000000"
5  app:line_color="#7323DC"
6  app:line_speed="6"
7  app:line_width="4"
8  app:square_height="200"
9  app:square_width="200"/>
```

این کتابخانه همچنین دارای چندین ویژگی مفید دیگر مانند فلاش خودکار، صدای بوق و غیره است.