



# آموزش برنامه نویسی اندروید در محیط اندروید استودیو

کاربرد تگ `<uses-feature>` در مانیفست

مدرس : سیدمهدی مطهری

[www.android-studio.ir](http://www.android-studio.ir)

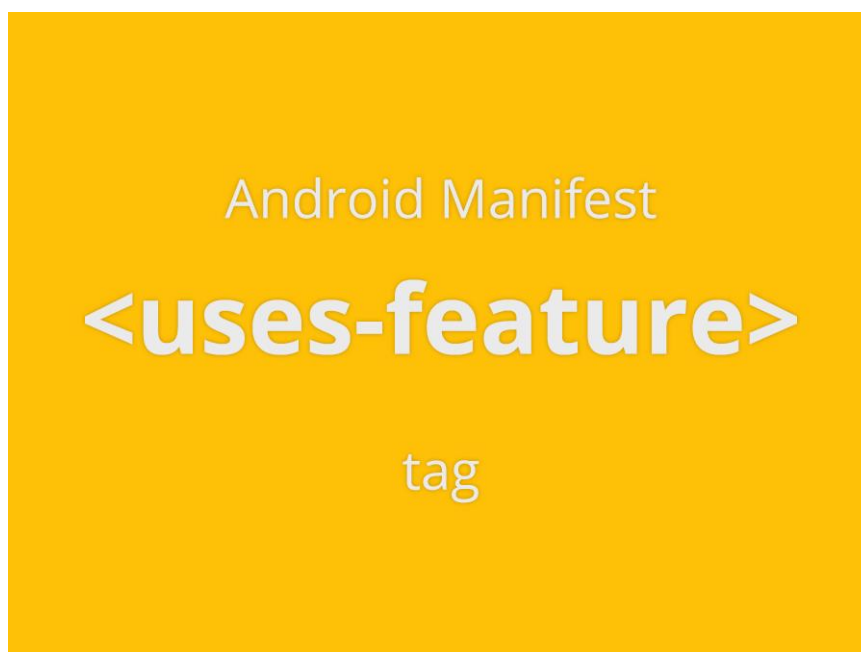


## به نام خدا

در این جلسه از سری مباحث **آموزش برنامه نویسی اندروید** ابتدا به بررسی کاربرد تگ `<uses-feature>` در برنامه نویسی اندروید پرداخته سپس جزئیات آن را با هم مرور می‌کنیم.

### تگ `<uses-feature>` چیست و چه کاربردی دارد؟

در جلسات قبل با فایل مانیفست (`AndroidManifest.xml`) و کاربردهای آن آشنا شده‌ایم. از جمله تعیین حق دسترسی‌ها (`Permission`)، آیکون و نام اپلیکیشن، تم برنامه و سایر اطلاعاتی که سیستم عامل اندروید برای بررسی اپلیکیشن به آنها نیاز دارد.



یکی دیگر از قابلیت‌هایی که در مانیفست تعریف می‌شود `<uses-feature>` است. لغت `feature` به معنی ویژگی است. بنابراین از نحوه نامگذاری این تگ می‌توان تا حدودی به نوع کاربرد آن پی برد. از این تگ برای اعلام سخت افزار و نرم افزار موردنیاز اپلیکیشن به گوگل پلی (`Google Play`) و سایر مارکت‌های اندرویدی استفاده می‌شود.

فرض کنید قصد ساخت اپلیکیشنی دارید که نیازمند استفاده از دوربین است. برای مثال می‌توان به برنامه‌های بارکدخوان، شبکه‌های اجتماعی با محوریت مدیا مانند اینستاگرام، نرم افزارهای ثبت و



ویرایش عکس و فیلم و... اشاره کرد. همه این موارد مستلزم وجود سخت افزار دوربین در گوشی یا تبلت یا سایر دستگاه‌های اندرویدی هستند. یا اپلیکیشن دیگری که کاربرد آن پرداخت وجه از طریق NFC است.

در موارد فوق، اگر کاربر برنامه ما را روی دستگاه اندرویدی خود نصب کند اما از نرم افزار و سخت افزار موردنیاز آن برخوردار نباشد، عملاً برای او کاربردی نداشته و مجبور به حذف آن از روی سیستم عامل خواهد بود. برای پیشگیری از بروز این اشتباهات می‌توانیم از قابلیت `<uses-feature>` در **پروژه اندرویدی** خود استفاده کنیم.

دوربین و پرداخت از طریق NFC را در پاراگراف قبل مثال زدیم. فروشگاه گوگل پلی به امکانات و قابلیت‌های هر دیوایس اندرویدی دسترسی دارد. بنابراین می‌تواند لیست برنامه‌ها را مطابق با امکانات در دسترس کاربر به او نشان دهد.

```
<uses-feature android:name="android.hardware.camera" android:required="true" />
```

در خط فوق دو ویژگی برای تگ `uses-feature` تعریف شده. اولی `name` که نام ویژگی و قابلیت موردنیاز را نشان می‌دهد و دومی الزامی بودن یا نبودن وجود آن را تعیین می‌کند.

نام `android.hardware.camera` نشان دهنده این است که برنامه ما به وجود سخت افزار دوربین نیازمند بوده و قسمت دوم یعنی `required` مقدار آن `true` است؛ به این معنی که وجود این قابلیت الزامی است. بنابراین اپلیکیشنی که ما در گوگل پلی منتشر کرده‌ایم فقط برای آن دسته از کاربرانی نمایش داده خواهد شد که دیوایس آنها دارای دوربین باشد. اما در صورتی که قسمت دوم `false` باشد به معنی غیر الزامی بودن این قابلیت است. یعنی در قسمتی از برنامه‌ی ما از دوربین استفاده می‌شود اما الزامی نیست و بدون وجود سخت افزار دوربین هم می‌توان از امکانات برنامه استفاده کرد که در این صورت اپلیکیشن ما هم در نتایج جستجوی این دسته از کاربران نمایش داده خواهد شد.

```
<uses-feature android:name="android.hardware.bluetooth" android:required="false" />
```

به عنوان مثال قصد انتشار یک برنامه انتقال فایل در مارکت گوگل پلی را داریم. این برنامه از طریق Wifi و Bluetooth امکان به اشتراک گذاری فایل را بین دستگاه‌های مختلف فراهم می‌کند. با اضافه کردن خط فوق به مانیفست پروژه، به گوگل پلی اعلام می‌کنم برنامه من نیاز به قابلیت بلوتوث دارد اما الزامی در کار نیست و مایلم برنامه من به کاربرانی که دستگاه اندرویدی‌شان ویژگی بلوتوث را ندارد نیز نمایش



داده شود و بتوانند آن را روی دیوایس خود نصب کنند. در این صورت کاربر می‌تواند صرفاً از وای فای برای انتقال فایل استفاده کند.

**نکته:** تگ <uses-feature> را با <uses-permission> اشتباه نگیرید. <uses-permission> برای گرفتن حق دسترسی از کاربر استفاده می‌شود در حالی که <uses-feature> صرفاً برای نمایش یا عدم نمایش اپ در لیست برنامه‌های Google Play روی دیوایس‌ها کاربرد دارد و دستگاه اندرویدی هنگام نصب اپلیکیشن این موارد را بررسی نمی‌کند.

## ویژگی‌های پرکاربرد در تگ <uses-feature>

در ادامه تعدادی دیگر از پرکاربردترین ویژگی‌های اندروید که قابل تعریف در تگ <uses-feature> هستند را معرفی می‌کنم:

نام ویژگی	توضیحات
android.hardware.microphone	میکروفون ضبط صدای دستگاه
android.hardware.camera.front	دوربین جلوی دیوایس اندرویدی
android.hardware.fingerprint	حسگر اثر انگشت
android.hardware.location	موقعیت یابی
android.hardware.location.gps	موقعیت یابی بر اساس GPS
android.hardware.location.network	موقعیت یابی بر اساس شبکه کاربر
android.hardware.nfc	ماژول NFC
android.hardware.sensor.accelerometer	سنسور شتاب سنج
android.hardware.sensor.barometer	سنسور فشارسنج
android.hardware.sensor.compass	قطب نما
android.hardware.sensor.gyroscope	سنسور دَوَران نما
android.hardware.sensor.ambient_temperature	سنسور دماسنج
android.hardware.sensor.heartrate	سنسور ضربان قلب
android.hardware.sensor.stepcounter	سنسور قدم شمار
android.hardware.screen.landscape	جهت افقی صفحه نمایش
android.hardware.screen.portrait	جهت عمودی صفحه نمایش
android.hardware.telephony.gsm	ارتباط موبایلی GSM



دسترسی به شبکه WiFi

android.hardware.wifi

نمایش WebView

android.software.webview

جهت مطالعه بیشتر به [این صفحه](#) مراجعه کنید.

با ارائه انتقادات و پیشنهادات خود، ما را در ارائه آموزش‌های بهتر یاری فرمائید.  
این فایل رایگان بوده و انتشار آن (بدون دخل و تصرف) مانعی ندارد.

[www.android-studio.ir](http://www.android-studio.ir)