

## Android Developers

# 允许其他应用启动您的 Activity

前两课重点讲述一方面：从您的应用启动另一个应用的 Activity。但如果您的应用可以执行对另一个应用可能有用的操作，您的应用应准备好响应来自其他应用的操作请求。例如，如果您构建一款可与用户的好友分享消息或照片的社交应用，您最关注的是支持 `ACTION_SEND` ([https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION\\_SEND](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION_SEND)) Intent 以便用户可以从另一应用发起“共享”操作并且启动您的应用执行该操作。

要允许其他应用启动您的 Activity，您需要在清单文件中为对应的 `<activity>` (<https://developer.android.com/guide/topics/manifest/activity-element.html?hl=zh-cn>) 元素添加一个 `<intent-filter>` (<https://developer.android.com/guide/topics/manifest/intent-filter-element.html?hl=zh-cn>) 元素。

当您的应用安装在设备上时，系统会识别您的 Intent 过滤器并添加信息至所有已安装应用支持的 Intent 内部目录。当应用通过隐含 Intent 调用 `startActivity()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#startActivity\(android.content.Intent\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#startActivity(android.content.Intent))) 或 `startActivityForResult()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#startActivityForResult\(android.content.Intent, int\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#startActivityForResult(android.content.Intent, int))) 时，系统会找到可以响应该 Intent 的 Activity。

本课程将向您展示如何

- 添加 Intent 过滤器
- 处理您的 Activity 中的 Intent
- 返回结果

您也应该阅读

- 共享简单数据
- 共享文件

## 添加 Intent 过滤器

为了正确定义您的 Activity 可处理的 Intent，您添加的每个 Intent 过滤器在操作类型和 Activity 接受的数据方面应尽可能具体。

如果 Activity 具有满足以下 `Intent` (<https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn>) 对象条件的 Intent 过滤器，系统可能向 Activity 发送给定的 `Intent` (<https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn>)：

操作

对要执行的操作命名的字符串。通常是平台定义的值之一，比如 `ACTION_SEND`

([https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION\\_SEND](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION_SEND)) 或 `ACTION_VIEW` ([https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION\\_VIEW](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION_VIEW))。

使用 `<action>` (<https://developer.android.com/guide/topics/manifest/action-element.html?hl=zh-cn>) 元素在您的 Intent 过滤器中指定此值。您在此元素中指定的值必须是操作的完整字符串名称，而不是 API 常量（请参阅以下示例）。

## 数据

与 Intent 关联的数据描述。

用 `<data>` (<https://developer.android.com/guide/topics/manifest/data-element.html?hl=zh-cn>) 元素在您的 Intent 过滤器中指定此内容。使用此元素中的一个或多个属性，您可以只指定 MIME 类型、URI 前缀、URI 架构或这些的组合以及其他指示所接受数据类型的项。

注：如果您无需声明关于数据的具体信息 `Uri` (<https://developer.android.com/reference/android/net/Uri.html?hl=zh-cn>)（比如，您的 Activity 处理其他类型的“额外”数据而不是 URI 时），您应只指定 `android:mimeType` 属性声明您的 Activity 处理的数据类型，比如 `text/plain` 或 `image/jpeg`。

## 类别

提供另外一种表征处理 Intent 的 Activity 的方法，通常与用户手势或 Activity 启动的位置有关。系统支持多种不同的类别，但大多数都很少使用。但是，所有隐含 Intent 默认使用 `CATEGORY_DEFAULT` ([https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#CATEGORY\\_DEFAULT](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#CATEGORY_DEFAULT)) 进行定义。

用 `<category>` (<https://developer.android.com/guide/topics/manifest/category-element.html?hl=zh-cn>) 元素在您的 Intent 过滤器中指定此内容。

在您的 Intent 过滤器中，您可以通过声明嵌套在 `<intent-filter>` (<https://developer.android.com/guide/topics/manifest/intent-filter-element.html?hl=zh-cn>) 元素中的具有相应 XML 元素的各项，来声明您的 Activity 接受的条件。

例如，此处有一个 Activity 与在数据类型为文本或图像时处理 `ACTION_SEND` ([https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION\\_SEND](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION_SEND)) Intent 的 Intent 过滤器：

```
<activity android:name="ShareActivity">
    <intent-filter>
        <action android:name="android.intent.action.SEND"/>
    </intent-filter>
</activity>
```

```
<category android:name="android.intent.category.DEFAULT"/>
<data android:mimeType="text/plain"/>
<data android:mimeType="image/*"/>
</intent-filter>
</activity>
```

每个入站 Intent 仅指定一项操作和一个数据类型，但可以在每个 `<intent-filter>` (<https://developer.android.com/guide/topics/manifest/intent-filter-element.html?hl=zh-cn>) 中声明 `<action>` (<https://developer.android.com/guide/topics/manifest/action-element.html?hl=zh-cn>)、`<category>` (<https://developer.android.com/guide/topics/manifest/category-element.html?hl=zh-cn>) 和 `<data>` (<https://developer.android.com/guide/topics/manifest/data-element.html?hl=zh-cn>) 元素的多个实例。

如果任何两对操作和数据的行为相斥，您应创建单独的 Intent 过滤器指定与哪种数据类型配对时哪些操作可接受。

比如，假定您的 Activity 同时处理 `ACTION_SEND` ([https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION\\_SEND](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION_SEND)) 和 `ACTION_SENDTO` ([https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION\\_SENDTO](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION_SENDTO)) Intent 的文本和图像。在这种情况下，您必须为两个操作定义两种不同的 Intent 过滤器，因为 `ACTION_SENDTO` ([https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION\\_SENDTO](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION_SENDTO)) Intent 必须使用数据 Uri (<https://developer.android.com/reference/android/net/Uri.html?hl=zh-cn>) 指定使用 `send` 或 `sendto` URI 架构的收件人地址。例如：

```
<activity android:name="ShareActivity">
  <!-- filter for sending text; accepts SENDTO action with sms URI schemes -->
  <intent-filter>
    <action android:name="android.intent.action.SENDTO"/>
    <category android:name="android.intent.category.DEFAULT"/>
    <data android:scheme="sms" />
    <data android:scheme="smsto" />
  </intent-filter>
  <!-- filter for sending text or images; accepts SEND action and text or image data -->
  <intent-filter>
    <action android:name="android.intent.action.SEND"/>
    <category android:name="android.intent.category.DEFAULT"/>
    <data android:mimeType="image/*"/>
    <data android:mimeType="text/plain"/>
  </intent-filter>
</activity>
```

注：为了接收隐含 Intent，您必须在 Intent 过滤器中包含 `CATEGORY_DEFAULT` ([https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#CATEGORY\\_DEFAULT](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#CATEGORY_DEFAULT)) 类别。方法 `startActivity()` (<https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh->

`cn#startActivity(android.content.Intent))` 和 `startActivityForResult()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#startActivityForResult\(android.content.Intent, int\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#startActivityForResult(android.content.Intent, int))) 将按照已声明 `CATEGORY_DEFAULT` ([https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#CATEGORY\\_DEFAULT](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#CATEGORY_DEFAULT)) 类别的方式处理所有 Intent。如果您不在 Intent 过滤器中声明它，则没有隐含 Intent 分解为您的 Activity。

如需了解有关发送和接收 `ACTION_SEND` ([https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION\\_SEND](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn#ACTION_SEND)) 执行社交共享行为的 Intent 的详细信息，请参阅有关从其他应用接收简单数据 (<https://developer.android.com/training/sharing/receive.html?hl=zh-cn>) 的课程。

## 处理您的 Activity 中的 Intent

为了决定在您的 Activity 执行哪种操作，您可读取用于启动 Activity 的 `Intent` (<https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn>)。

当您的 Activity 启动时，调用 `getIntent()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#getIntent\(\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#getIntent())) 检索启动 Activity 的 `Intent` (<https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn>)。您可以在 Activity 生命周期的任何时间执行此操作，但您通常应在早期回调时（比如，`onCreate()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#onCreate\(android.os.Bundle\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#onCreate(android.os.Bundle))) 或 `onStart()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#onStart\(\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#onStart()))）执行。

例如：

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);

    setContentView(R.layout.main);

    // Get the intent that started this activity
    Intent intent = getIntent();
    Uri data = intent.getData();

    // Figure out what to do based on the intent type
    if (intent.getType().indexOf("image/") != -1) {
        // Handle intents with image data ...
    } else if (intent.getType().equals("text/plain")) {
        // Handle intents with text ...
    }
}
```

```
}
```

## 返回结果

如果您想要向调用您的 Activity 的 Activity 返回结果，只需调用 `setResult()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#setResult\(int, android.content.Intent\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#setResult(int, android.content.Intent))) 指定结果代码和结果 `Intent` (<https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn>)。当您的操作完成且用户应返回原始 Activity 时，调用 `finish()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#finish\(\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#finish())) 关闭（和销毁）您的 Activity。例如：

```
// Create intent to deliver some kind of result data
Intent result = new Intent("com.example.RESULT_ACTION", Uri.parse("content://result_
setResult(Activity.RESULT_OK, result);
finish();
```

您必须始终为结果指定结果代码。通常，它是 `RESULT_OK` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#RESULT\\_OK](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#RESULT_OK)) 或 `RESULT_CANCELED` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#RESULT\\_CANCELED](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#RESULT_CANCELED))。您之后可以根据需要为 `Intent` (<https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn>) 提供额外的数据。

注：默认情况下，结果设置为 `RESULT_CANCELED` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#RESULT\\_CANCELED](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#RESULT_CANCELED))。因此，如果用户在完成操作动作或设置结果之前按了返回按钮，原始 Activity 会收到“已取消”的结果。

如果您只需返回指示若干结果选项之一的整数，您可以将结果代码设置为大于 0 的任何值。如果您使用结果代码传递整数，且无需包括 `Intent` (<https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html?hl=zh-cn>)，则可调用 `setResult()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#setResult\(int\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#setResult(int))) 且仅传递结果代码。例如：

```
setResult(RESULT_COLOR_RED);
finish();
```

在这种情况下，只有几个可能的结果，因此结果代码是一个本地定义的整数（大于 0）。当您向自己应用中的 Activity 返回结果时，这将非常有效，因为接收结果的 Activity 可引用公共常数来确定结果代码的值。

注：无需检查您的 Activity 是使用 `startActivity()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#startActivity\(android.content.Intent\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#startActivity(android.content.Intent))) 还是 `startActivityForResult()`

([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#startActivityForResult\(android.content.Intent, int\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#startActivityForResult(android.content.Intent, int))) 启动的。如果启动您 Activity 的 Intent 可能需要结果，只需调用 `setResult()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#setResult\(int, android.content.Intent\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#setResult(int, android.content.Intent)))。如果原始 Activity 已调用 `startActivityForResult()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#startActivityForResult\(android.content.Intent, int\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#startActivityForResult(android.content.Intent, int)))，则系统将向其传递您提供给 `setResult()` ([https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#setResult\(int, android.content.Intent\)](https://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html?hl=zh-cn#setResult(int, android.content.Intent))) 的结果；否则，会忽略结果。



Follow @AndroidDev on  
Twitter



Follow Android Developers on  
Google+



Check out Android Developers  
on YouTube