

**Notebook:** article  
**Created:** 2018/4/12 15:22  
**Author:** chenjingxuan0109@gmail.com

**Updated:** 2018/4/12 17:19

Activity 的生命周期和启动模式

### 1. activity 的生命周期:

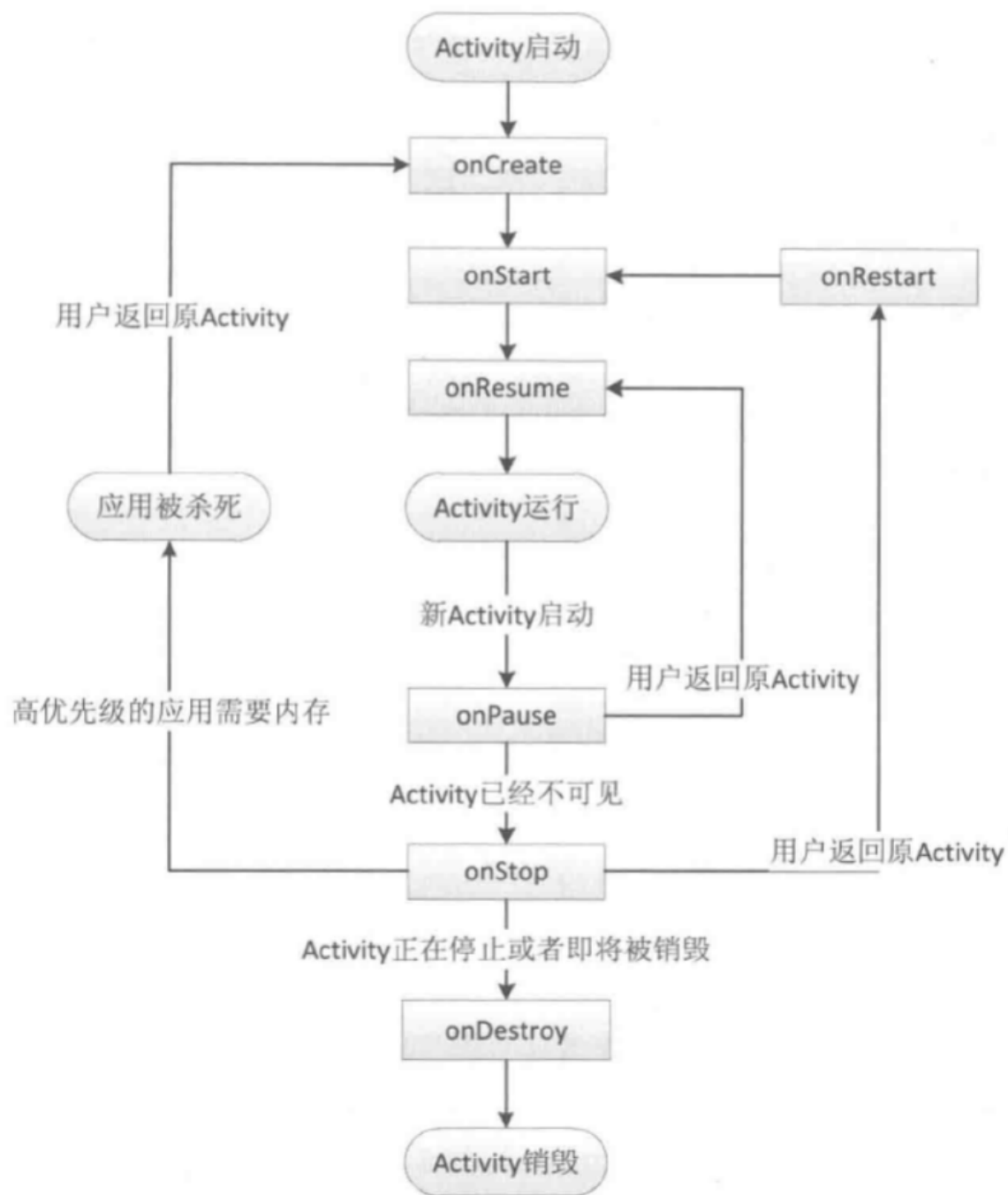


图 1-1 Activity 生命周期的切换过程

从整个生命周期： **onCreate** 和 **onDestroy** 是配对的，分别标识着**activity**的创建和销毁，并且只可能调用一次。从**Activity**是否可见来说： **onStart** 和 **onStop** 是一对，随着用户的操作或者设备屏幕的点亮和熄灭。从**Activity**是否在前台： **onResume** 和 **onPause** 是配对，随着用户操作或者设备屏幕的点亮与熄灭。

调用**Activity B** 时所调用的方法： **Activity A** 首先调用**onPause** 然后**B** 调用 **onCreate**, **onStart**, **onResume** 函数，最后**A** 调用 **onStop**

## 2. Activity的LaunchMode

四种启动模式： **standard**, **singleTop**, **singleTask** 和 **singleInstance**

- **standard**: 标准模式，系统的默认模式。每次启动一个**activity**都会重新创建一个新的实例。
- **singleTop**: 栈顶复用模式。新的**Activity**已经位于任务栈的占顶，那么次**activity**不会被重新创建，同时他的**onNewIntent**方法会被回调，通过此方法的参数，我们可以取出当前的请求信息。
- **singleTask**: 栈内复用模式。只要**activity**在一个栈中存在，那么多次启动此**activity**不会重建实例，系统将回调 **onNewIntent**。当启动一个**singleTask**的**activity A**，系统首先会寻找是否存在**A**想要的 任务栈，若不存在，重新创建一个任务栈，然后创建**A**的实例放入栈中。若存在**A**所需的任务栈，则查看是否有**A**的实例，有则将**A**调到栈顶，没有则创建。有**clearTop**的属性。
- **singleInstance**: 单实例模式，加强版**singleTask**，这种模式的**activity**只能单独的位于一个任务栈中。

**Activity** 所需的任务栈： 参数：**TaskAffinity**--任务相关性，标识了一次**Activity**所需要的任务栈的名字，默认情况下，所有的**activity**所需的任务栈的名字为应用的包名。**TaskAffinity**主要和**singleTask**启动模式或者**allowTaskReparenting**属性配对使用。任务栈分为：前台任务栈和后台任务栈，后台任务栈的**activity**位于暂停状态。

**TaskAffinity** 和**singleTask** 配对使用时，它具有该模式的**activity**的目前任务栈的名字，带启动的**activity**会运行在名字和**TaskAffinity**相同的任务栈中。

**TaskAffinity** 和 **allowTaskReparenting**结合的时候： 当应用**A**启动应用**B** 的某个**activity**后，如果这个**activity**的 **allowTaskReparenting**属性为**true**的话，那么当应用**B**被启动后，此**activity**直接从应用**A** 的任务栈转移到**B**的任务栈中。

**activity** 指定启动模式：

1. 通过**AndroidManifest**: `<activity android:launchMode="singleTask" ... />`
2. 通过在**Intent**中设置标志位来指定。

```
Intent intent = new Intent();
intent.setClass(MainActivity.this, SecondActivity.class);
intent.addFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);
startActivity(intent);
```

第二种比第一种优先级高。两种在限定范围上有所不同。

### 2.2 Activity 的flags

- **FLAG\_ACTIVITY\_NEW\_TASK**: **singleTask** 启动模式
- **FLAG\_ACTIVITY\_SINGLE\_TOP**: **singleTop**启动模式。
- **FLAG\_ACTIVITY\_CLEAR\_TOP**: 当**activity**启动时，在同一个任务栈的所有位于它上面的**activity**都会出栈。与 **FLAG\_ACTIVITY\_NEW\_TASK** 配合使用，在重者情况下，被启动的**activity**的实例如果已经存在，那么系统就会调用他的 **onNewIntent**。
- **FLAG\_ACTIVITY\_EXCLUDE\_FROM\_RECENTS**: 不会出现在历史**activity**的列表中。