

# Android 中多媒体处理

## 1.1 知识解析

Android 对于多媒体的支持性非常强大，在 SDK 中的 `android.media` 提供了许多媒体相关类可使用，像是一般播放音乐、影片及录音…等功能都可通过 SDK 完成，也可自行搭配组件开发。

其中 Android 所支持的音频、图像、视频格式可从官网查看，不同的版本均会有一定的提升。网址：

<http://developer.android.com/intl/zh-cn/guide/appendix/media-formats.html>

### AudioManager

在手机应用程序当中，有时候会需要调整手机音量或转换手机声音模式。

如果要开发一个具有音量调整功能的程序，Android API 中的 `AudioManager` 提供了许多相关的方法，可在程序中控制音量大小、切换声音模式。

它的主要方法：

- `adjustVolume(int direction, int flags)`：这个方法用来控制手机音量大小，当传入的第一个参数为 `AudioManager.ADJUST_LOWER` 时，可将音量调小一个单位，传入 `AudioManager.ADJUST_RAISE` 时，则可以将音量调大一个单位。
- `getMode()`：返回当前音频模式。
- `getRingerMode()`：返回当前的铃声模式。
- `getStreamVolume(int streamType)`：取得当前手机的音量，最大值为 7，最小值为 0，当为 0 时，手机自动将模式调整为“震动模式”。
- `setRingerMode(int ringerMode)`：改变铃声模式

有关 `AudioManager` 中的一些常量可在 Android SDK 中找到，在此仅列出较为重要的常量。如下表所示。

AudioManager 常量	说明
-----------------	----

<u>ADJUST_LOWER</u>	降低铃声音量
<u>ADJUST_RAISE</u>	增加铃声音量
<u>ADJUST_SAME</u>	维持目前音量
<u>MODE_CURRENT</u>	目前声音模式
<u>MODE_IN_CALL</u>	通话中声音模式
<u>MODE_NORMAL</u>	一般的声音模式(无铃声且无通话进来)
<u>MODE_RINGTONE</u>	铃声声音模式
<u>STREAM_ALARM</u>	闹钟声音串流
<u>STREAM_MUSIC</u>	音乐播放串流
<u>STREAM_NOTIFICATION</u>	通知音效串流
<u>STREAM_RING</u>	铃声串流
<u>STREAM_SYSTEM</u>	系统音效串流
<u>STREAM_VOICE_CALL</u>	通话声音串流
<u>VIBRATE_SETTING_OFF</u>	震动模式关闭
<u>VIBRATE_SETTING_ON</u>	震动模式开启

## 1.2 功能演示



## 1.3 实战操作

Case R. id. btnUp:

```
//通过AudioManager.AJUST_RAISE调大音量
audioManager.adjustVolume(AudioManager.AJUST_RAISE, 0);
volume =
audioManager.getStreamVolume(AudioManager.STREAM_RING);
```

```
        volumeBar.setProgress(volume);  
        break;  
    case R.id.btnDown:  
        // 通过AudioManager.ADJUST_LOWER调小音量  
        audioManager.adjustVolume(AudioManager.ADJUST_LOWER, 0);  
        volume =  
audioManager.getStreamVolume(AudioManager.STREAM_RING);  
        volumeBar.setProgress(volume);  
        break;  
    case R.id.btnMute:  
        audioManager.setRingerMode(AudioManager.RINGER_MODE_SILENT);  
        imageStatus.setImageResource(R.drawable.mute);  
        break;  
    case R.id.btnNormal:  
        audioManager.setRingerMode(AudioManager.RINGER_MODE_NORMAL);  
        imageStatus.setImageResource(R.drawable.sound);  
        break;  
    case R.id.btnVibrate:  
        audioManager.setRingerMode(AudioManager.RINGER_MODE_VIBRATE);  
        imageStatus.setImageResource(R.drawable.vibrate);  
  
        break;
```

## 1.4 职业素质

Android 对于多媒体的支持性非常强大，在 SDK 中的 `android.media` 提供了许多媒体相关类可使用，像是一般播放音乐、影片及录音...等功能都可通过 SDK 完成，也可自行搭配组件开发。