

直播云 Android SDK API 参考文档

云直播

VERSION 2016-3

UCLLOUD

专业云计算服务厂商 <http://www.ucloud.cn>

目录

1 简介和直播云.....	2
1.1 概述.....	2
1.2 阅读对象.....	2
2 功能特点.....	3
2.1 系统功能.....	3
2.2 直播功能.....	3
3 开发流程.....	4
3.1 下载 SDK.....	4
3.2 添加至 Android studio 工程.....	4
3.3 依赖库说明.....	4
3.4 权限说明.....	4
3.5 混淆说明.....	5
4 API 介绍.....	6
4.1 UStreamingProfile.....	6
4.2 UEasyStreaming.....	7
5 SDK 升级历史信息文档变更.....	9
6 反馈和建议.....	10

1 简介和直播云

1.1 概述

UCloud 云计算（上海优刻得信息科技有限公司）是国内技术与服务最为顶尖的基础云服务商，公司专注于基础云计算的产品研发与运营，是上海市云计算基地重点企业，国家工信部首批认证通过的“可信云计算企业”。

我们围绕用户的需求持续创新，通过整合优秀的合作伙伴资源，深耕互联网领域，打造全天候 90 秒内快速响应的服务体系，在国内云计算领域构筑了独树一帜的竞争优势。

UCloud 云计算平台已经为游戏、移动互联网、大数据、电子商务、Saas 等多个领域提供 IT 基础架构支撑，得益于业内领先的云计算技术和技术团队的专业经验，UCloud 已成功为国内外上万家企业用户提供服务，大幅降低了用户使用 IT 基础设施的成本及技术门槛。UCloud 直播云服务（简称“直播云”）基于 UCloud UCDN 和多媒体技术，为广大开发者提供媒体相关的整体解决方案。

直播云通过提供一系列 API 及跨终端平台 SDK，实现包括媒体存储、编码、转码、内容保护、点播、直播、音视频会议、分析、广告等诸项功能。

媒体应用具有技术专业性强、计算及存储资源门槛高的特点；而通过使用直播云服务，开发者就可轻松利用 UCloud 技术及平台资源同时，专注于自己的业务，灵活、快捷地构建各种形式的媒体应用。

1.2 阅读对象

本文档面向所有使用该 SDK 的开发人员、测试人员、合作伙伴以及对此感兴趣的其他用户，要求读者具有一定的 Android 编程经验。

2 功能特点

2.1 系统功能

支持功能	内容
Android 版本	支持 Android 2.3 或以上
硬件 cpu 支持	arm7
流媒体格式	rtmp

2.2 直播功能

支持功能	内容
参数设置	可以根据需要自定义宽高，帧率、比特率
编码方式	音频 AAC 编码(软编)、视频 H264(MediaCodec、X264)

3 开发流程

3.1 下载 SDK

下载最新版本的 Android 直播 SDK，下载地址：www.ucloud.cn

3.2 添加至 Android studio 工程

解压 ucloud-android-live.zip，打开 Android studio 菜单 File->New->Import Project，选择并指向 ucloud-android-live 的解压目录。

自此已成功将工程导入至 Android studio 中，使用 alt+shift+F10 快捷方式即可运行 demo 工程。若出现库找不到编译失败，更新相应的 sdk 即可。

3.3 依赖库说明

1.使用到的外部依赖库有：

1.OkHttp-v2.4.0

2.在 Android studio 中可以通过在工程的 build.xml 中添加依赖

```
dependencies {  
    compile 'com.squareup.okhttp:okhttp-android-support:2.4.0'  
}
```

library module 已添加。

3.若是在 eclipse 当中使用，需要手动添加至 libs 目录并添加并 add to build path，推荐使用 Android studio 来开发。

3.4 权限说明

在 AndroidManifest.xml 中添加以下权限：

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />  
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />  
<uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO" />  
<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />  
<uses-permission android:name="android.permission.WAKE_LOCK" />  
<uses-permission android:name="android.permission.READ_PHONE_STATE" />  
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />  
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE" />  
  
<uses-feature android:name="android.hardware.camera.autofocus" />
```

3.5 混淆说明

在 proguard-rules.pro 中添加以下说明：

```
-keep class com.ucloud.**{*;}  
-keep class org.xbill.**{*;}
```

4 API 介绍

4.1 UStreamingProfile

主要方法及功能描述如下：

方法	功能
<code>new UStreamingProfile.Stream(String, String)</code>	内部类 <code>Stream</code> , 描述推流地址, 第一个参数为推流地址的 <code>host</code> , 如 <code>publish3.cdn.ucloud.com.cn</code> , 第二个参数为 <code>id</code> , 整个推流地址即: <code>rtmp://publish3.cdn.ucloud.com.cn/id</code>
<code>new UStreamingProfile.Builder(). setVideoEncodingWidth(int);</code>	设置视频编码宽度
<code>new UStreamingProfile.Builder(). setVideoEncodingHeight(int);</code>	设置视频编码高度
<code>new UStreamingProfile.Builder(). setVideoEncodingBitrate(int);</code>	设置视频编码比特率 <code>UStreamingProfile.VIDEO_BITRATE_LOW</code> <code>UStreamingProfile.VIDEO_BITRATE_NORMAL</code> <code>UStreamingProfile.VIDEO_BITRATE_MEDIUM</code> <code>UStreamingProfile.VIDEO_BITRATE_HIGH</code>
<code>new UStreamingProfile.Builder(). setVideoEncodingFrameRate(int);</code>	设置视频编码帧率
<code>new UStreamingProfile.Builder(). setStream(UStreamingProfile.Stream);</code>	设置推流地址信息
<code>new UStreamingProfile.Builder(). setVideoEncodingWidth(int). setVideoEncodingHeight(int). setVideoEncodingBitrate(int). setVideoEncodingFrameRate(int). setStream(UStreamingProfile.Stream).build() ;</code>	完整构造 <code>UStreamingProfile</code>

4.2 UEasyStreaming

主要方法及功能描述如下:

方法	功能
UEasyStreaming UEasyStreaming(Context, UEasyStreaming.UEncodingType)	构造方法 UEasyStreaming.UEncodingType.MEDIA_CODEC 硬编 API16 或以上 UEasyStreaming.UEncodingType.MEDIA_X264 软编 x264 API9 或以上
setStreamingStateListener(UStreamingStateListener)	监听推流状态信息,Callback 详细信息见 Demo 示例
setSurfaceHolder(SurfaceHolder,UStreamingProfile)	设置 SurfaceHolder 以及推流参数信息(x264)
startSurfaceView(UCameraView,UStreamingProfile)	设置 UCameraView 以及推流参数信息(MediaCodec)
void startRecording()	开始推流
void stopRecording()	停止推流
void onPause()	在 Activity, onPause()方法中调用
void onResume()	在 Activity onResume()方法中调用
Void onDestroy()	在 Activity onDestroy()方法中调用
void release()	释放资源
boolean toggleFlashMode()	切换闪光灯,前置没有失败返回 false
void switchCamera()	前后摄像头切换
void toggleFilter()	切换滤镜效果

<code>boolean autoFocus(Camera.AutoFocusCallback)</code>	自动对焦，注意调用的状态，开启预览成功后会有 <code>callback</code> 信息，详细使用见 <code>demo</code> 示例
<code>static void initStreaming(String)</code>	设置 <code>secret key</code>

5 SDK 升级历史信息文档变更

版本号	发布日期	说明
1.0	2015.12.10	文档初稿，基础推流功能，自定义宽高、帧率、比特率
1.1	2015.3.29	优化硬编方案，调优稳定性，增加滤镜功能，增加 startSurfaceView、onPause、onResume、onDestroy、toggleFilter 接口

6 反馈和建议

对于使用中发现的问题和建议进行反馈我们的技术人员会同您联系。