

iOS 发送端 SDK 接口文档

当前版本：V1.0

苏州必捷网络科技有限公司

修订记录

版本号	拟制/修改人	拟制/修改日期	评审人	修改内容要点
1.0	吴刚	2018/11		
文档初始拟定时，可不填“评审人”以及“修改内容要点”				

目录

修订记录.....	2
1 概述.....	4
1.1 目的.....	4
1.2 读者对象.....	4
1.3 缩略语定义.....	4
2 基本概念.....	4
3 架构设计.....	4
4 SDK 的接口设计.....	5
4.1 用户程序操作接口.....	6
4.1.1 获取 SDK 操作实例.....	6
4.1.2 初始化 SDK.....	6
4.1.3 开始投屏.....	7
4.1.4 结束投屏.....	7
4.1.5 SDK 去初始化.....	7
4.2 用户程序通知接口.....	8
4.2.1 投屏会话成功通知.....	8
4.2.2 投屏会话发起失败通知.....	8
4.2.3 投屏会话结束通知.....	8
5 对应用程序的要求.....	9

1 概述

iOS 发射端使用方式参考类似钉钉投屏的使用方式,其基本原理是本地虚拟一个 Airplay 接收端,达到录制屏幕与录音的目的。将 iOS 手机镜像发射到无线投屏的接收端进行呈现。

1.1 目的

用于指导使用必捷无线投屏 SDK 开发 iOS 发送端应用程序

1.2 读者对象

本文档适用于 iOS 发送端应用程序的开发人员和测试人员

1.3 缩略语定义

缩写名称	英文	中文
BJCast		必捷无线投屏协议

2 基本概念

在无线投屏系统中有以下角色：

- 1) 发射端：发射端为音视频数据源头，它抓取本地的音视频数据并将数据传输到接收端进行呈现。
- 2) 接收端：接收端负责接入发射端发起的投屏会话，并将发射端传入的音视频数据进行解码并呈现。

发现协议是用于帮助发射端找到接收端的协议。它解决的是发射端投屏到哪里去的问题。在一个无线投屏系统中通常有多个发射端和多个接收端的角色，通过发现协议，发射端能感知到其周围的接收端角色。客户可根据自身的需求来定制发现协议。

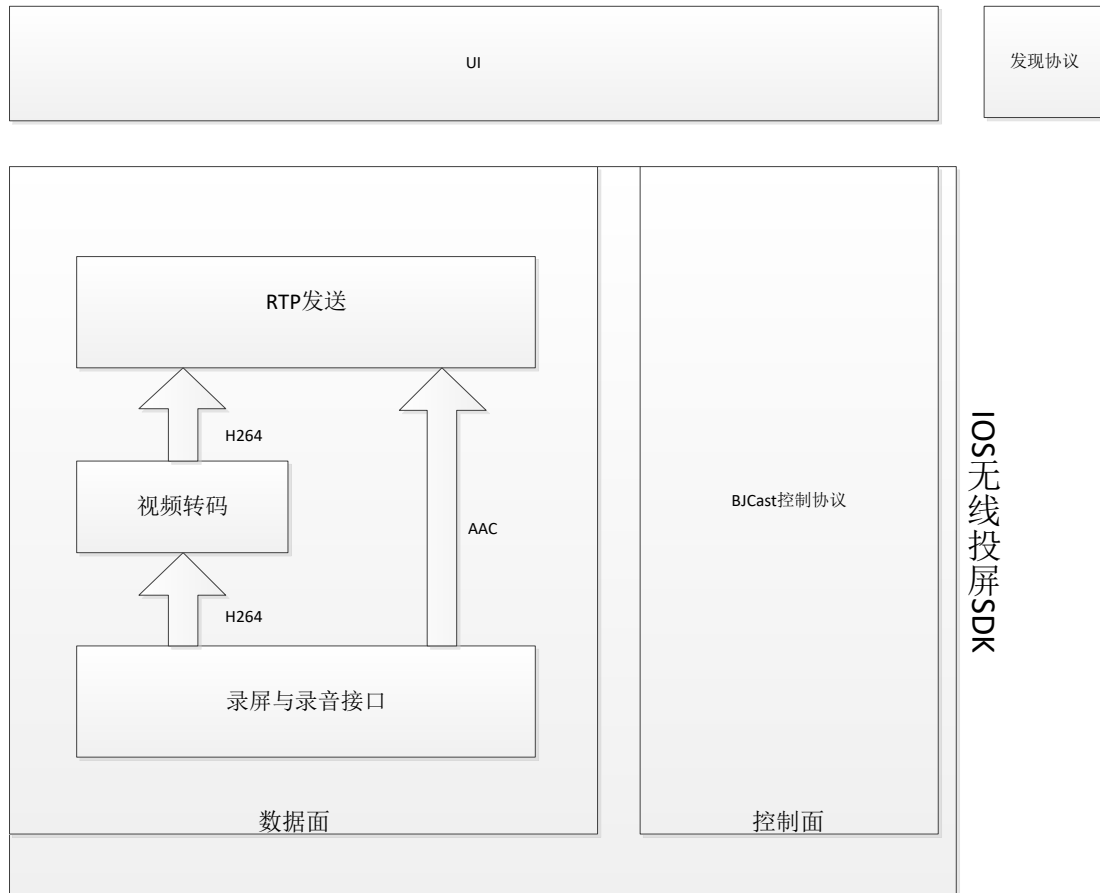
3 架构设计

其基本的架构框图如下：

IOS 发射端应用程序分为以下模块：

- 1) SDK 层：SDK 层需要封装无线投屏控制协议和音视频数据的处理功能。SDK 以 framework 库的形式提供。

2) 应用层：应用层包括 UI 部分，以及发现协议（发现协议用于发现接收端。）



发现协议和 UI（应用程序界面）由客户程序自行设计与实现。
IOS 发射端基于 Airplay 功能，版本要求 ios9 以上。

4 SDK 的接口设计

SDK 接口包含：

- 1) 用户程序操作接口：SDK 提供给应用程序的调用接口。可实现发起投屏，结束投屏等功能。
- 2) 用户程序通知接口：由用户程序实现相关接口，由 SDK 调用该接口通知应用程序投屏会话状态。

用户程序通知接口定义，需由用户程序使用该接口，并在初始化时传入该实例。

```
@protocol BJCastListenerDelegate <NSObject>
- (void)onMirrorSessionStart;
- (void)onStartMirrorError:(NSInteger)error;
- (void)onMirrorSessionEnd:(NSInteger)error;
@end
```

用户程序操作接口，使用单例模式，其接口定义如下。

```
@interface BJCastSenderSDK : NSObject
@property (weak) id<BJCastListenerDelegate> delegate;

+ (BJCastSenderSDK *) getInstance(); //获取单例

- (bool)init:(BJCastListenerDelegate*)callback:(NSString*) name;//初始化
- (bool)startMirror:(NSString*)ip:(NSInteger)port:(NSString*)pin; //发起投屏
- (void)stopMirror; //停止投屏
- (void)fini;//结束投屏
@end
```

4.1 用户程序操作接口

4.1.1 获取 SDK 操作实例

```
+ (BJCastSenderSDK *) getInstance();
```

功能：

获取 SDK 操作实例。SDK 操作实例是一个 BJCastSenderSDK 对象，其采用单例模式，全局只有一个控制实例。应用程序需要获取并维护好改实例。

输入参数：

无

输出参数：

无

返回值：

BJCastSenderSDK *：返回 SDK 操作实例。

4.1.2 初始化 SDK

```
- (bool) init:(BJCastListenerDelegate*)callback:(NSString*) name
```

功能：

初始化 SDK。

输入参数：

callback：用户实现的通知接口实例

name：本地 Airplay 显示名称

输出参数：

无

返回值：

true:初始化成功 false:初始化失败

4.1.3 开始投屏

- (bool) startMirror:(NSString*)ip:(NSInteger)port:(NSString*)pin;;

功能:

发起投屏会话

输入参数:

ip:接收端 IP 地址

port:接收端的 BJCst 协议监听端口

pin:PIN 码。如无 PIN,则填写空字符串。

输出参数:

无

返回值:

注意此处返回值代表是否调用成功。SDK 内部会进行信令交互和内部状态的管理。最终通过异步调用通知接口方式通知会话时否建立成功。

true:调用成功。投屏会话建立成功会通过异步调用 onMirrorSessionStart 通知应用,若会话建立失败,则会通过异步调用 onStartMirrorError 方法通知应用。

false:调用失败

4.1.4 结束投屏

- (void) stopMirror

功能:

应用程序调用该接口结束当前投屏会话。

输入参数:

无

输出参数:

无

返回值:

无。会话最终结束会通过 onMirrorSessionEnd 方法通知应用。

4.1.5 SDK 去初始化

- (void)fini

功能:

SDK 去初始化接口,应用退出时释放 SDK 内部相关的所有资源

输入参数:

无

输出参数:

无

返回值:

无。

4.2 用户程序通知接口

该接口需有 SDK 的调用者（用户程序）实现，在 SDK 内部会调用相关接口通知应用程序当前的投屏的状态。

4.2.1 投屏会话成功通知

- (void)onMirrorSessionStart

功能：

BJCastStartMirror 发起投屏成功，通知应用程序投屏成功。应用程序需要更新投屏状态，更新界面显示。

输入参数：

无

输出参数：

无

返回值：

无。

4.2.2 投屏会话发起失败通知

- (void)onStartMirrorError:(NSInteger)error;

功能：

BJCastStartMirror 发起投屏失败，通知应用程序投屏失败。应用程序需要更新投屏状态，更新界面显示。

输入参数：

error：错误码

输出参数：

无

返回值：

无。

4.2.3 投屏会话结束通知

- (void)onMirrorSessionEnd:(NSInteger)error;

功能：

投屏会话结束，通知应用程序当前投屏会话已经结束。应用程序需要更新投屏状态，更新界面显示。有可能会话时正常结束，也有可能是网络中断等原因异常结束。

输入参数：

error：错误码

输出参数：

无

返回值：
无。

5 对应用程序的要求

发射端程序的一个典型操作流程

- 1) 初始化 SDK
- 2) 发现接收端，客户可根据自身需要实现发现协议。获取到接收端的 IP 地址和服务端口。
- 3) 发起投屏，根据 BJCastSessionCallBack 中的回调通知接口更新界面状态和投屏状态
- 4) 结束投屏
- 5) 应用程序结束时去初始化 SDK

应用程序需要关注的其它问题：

发射端应用在投屏后需要长期运行在后台，应用程序需要有常驻后台的解决方案（需要应用程序自身解决）。常见的常驻后台的解决方案有在后台播放音乐（音乐类），后台持续定位（导航类）。