

Airplay SDK for Linux/Android/Windows

开发说明文档

1.1	系统 SDK.....	3
1.1.1	启动 airplay 服务.....	3
1.1.2	停止 airplay 服务.....	3
1.2	设置回调函数.....	3
1.2.1	输出屏幕镜像时视频流头数据.....	3
1.2.2	输出屏幕镜像时视频数据.....	4
1.2.3	通知屏幕镜像时视频流输出关闭.....	5
1.2.4	输出屏幕镜像/播放音乐时音频流信息.....	5
1.2.5	输出屏幕镜像/播放音乐时音频帧数据.....	5
1.2.6	通知屏幕镜像/播放音乐时音频流输出关闭.....	6
1.2.7	设置屏幕镜像/播放音乐时音频流音量.....	6
1.2.8	输出屏幕镜像/播放音乐时音频流元数据(艺术家/专辑名/歌曲名).....	6
1.2.9	输出屏幕镜像/播放音乐时封面数据.....	6
1.2.10	清空屏幕镜像/播放音乐数据流.....	7
1.2.11	Airplay 视频播放文件打开.....	7
1.2.12	Airplay 视频播放开始.....	7
1.2.13	Airplay 视频播放暂停.....	7
1.2.14	Airplay 视频播放停止.....	8
1.2.15	Airplay 视频播放快进.....	8
1.2.16	Airplay 视频播放音量调节.....	8
1.2.17	Airplay 返回视频播放文件的总时长.....	8
1.2.18	Airplay 返回视频播放文件的当前时间.....	8
1.2.19	Airplay 返回当前视频是否在播放状态.....	9
1.2.20	Airplay 返回当前视频是否在暂停状态.....	9
1.2.21	Airplay 图片播放.....	9

1.1 系统 SDK

1.1.1 启动 airplay 服务

`int StartMediaServer(char *friendname, int width, int height, airplay_callbacks_t *cb, char hwaddr[6])`

函数功能： 启动 Airplay 服务

输入参数： `friendname` iOS 设备上显示的接收设备名称
`width` 设置接收设备的最佳显示宽度
`height` 设置接收设备的最佳显示高度
`cb` 设置回调函数
`mac` mac 地址, 同一个局域网需要唯一

返回值：

-1: 端口被占用

0: 成功

1.1.2 停止 airplay 服务

`void StopMediaServer()`

函数功能： 停止 airplay 服务

输入参数： 无。

返回值： 无。

1.2 设置回调函数

1.2.1 输出屏幕镜像时视频流头数据

`void(*AirPlayMirroring_Play)(void *cls,int width,int height,const void *buffer, int buflen, int payloadtype, uint64_t timestamp, int conn_id)`

函数功能： 输出屏幕镜像时视频流头信息(SPS/PPS)

输入参数： `cls` 用户回调句柄
`width` 输出视频宽度
`height` 输出视频高度
`buffer` 视频信息输出缓冲区指针
`buflen` 视频信息长度
`payloadtype` 保留

timestamp 保留
conn_id 多设备同时投屏时使用，用来分辨不同设备
返回值： 无。

1.2.2 输出屏幕镜像时视频数据

void(*AirPlayMirroring_Process)(void *cls, const void *buffer, int buflen, int payloadtype, uint64_t timestamp, int conn_id)

函数功能： 输出屏幕镜像时视频流数据。
输入参数： cls 用户回调句柄
 buffer 视频数据输出缓冲区指针
 buflen 视频数据长度
 payloadtype 视频类型 1:额外的视频流信息 0: 视频数据
 timestamp 视频时间戳
 conn_id 多设备同时投屏时使用，用来分辨不同设备
返回值： 无。
注意： 1.额外的视频流信息
 它出现在视频流开始或者屏幕发生旋转并且视频分辨率改变的时候

H.264 codec data from iPad

0000 01 64 c0 28 ff e1 00 10 67 64 c0 28 ac 56 20 0d
0010 81 4f e5 9b 81 01 01 01 01 00 04 28 ee 3c b0

The H.264 codec data is interpreted as follows:

size	value	description
1 byte	1	version
1 byte	100	profile (high)
1 byte	0xc0	compatibility
1 byte	40	level (4.0)
6 bits	0x3f	reserved
2 bits	3	NAL units length size - 1
3 bits	0x7	reserved
5 bits	1	number of SPS

size	value	description
2 bytes	16	length of SPS
16 bytes	...	Sequence parameter set
1 byte	1	number of PPS
2 bytes	4	length of PPS
4 bytes	...	Picture parameter set

2. 视频流信息

这个数据用于解码包括 IDR, NON-IDR 数据

3.H.264 数据的单位是 NAL, 每次输出的数据可能包含多个 NAL, 需要依次处理。

1.2.3 通知屏幕镜像时视频流输出关闭

`void(*AirPlayMirroring_Stop)(void *cls, int conn_id)`

函数功能: 通知视频流输出关闭

输入参数: `cls` 用户回调句柄
`conn_id` 多设备同时投屏时使用, 用来分辨不同设备

返回值: 无

1.2.4 输出屏幕镜像/播放音乐时音频流信息

`void(*AirPlayAudio_Init)(void *cls, int bits, int channels, int samplerate, int isaudio)`

函数功能: 输出屏幕镜像时音频流信息。

输入参数: `cls` 用户回调句柄
`bits` 音频采样大小
`channels` 音频的通道数目
`samplerate` 音频采样频率
`isaudio` 保留

返回值: 无。

注意: 输出为 pcm raw data

1.2.5 输出屏幕镜像/播放音乐时音频帧数据

`void(*AirPlayAudio_Process)(void *cls, const void *buffer, int buflen, uint64_t timestamp, uint32_t seqnum)`

函数功能: 输出屏幕镜像时音频流数据。
 输入参数: **cls** 用户回调句柄
 buffer 音频数据输出缓冲区指针
 buflen 音频数据长度
 timestamp 音频时间戳, 单位是秒
 seqnum 保留
 返回值: 无。

1.2.6 通知屏幕镜像/播放音乐时音频流输出关闭

void(*AirPlayAudio_destroy)(void *cls)
 函数功能: 音频流输出关闭;
 输入参数: **cls** 用户回调句柄
 返回值: 无。

1.2.7 设置屏幕镜像/播放音乐时音频流音量

void(*AirPlayAudio_SetVolume)(void *cls, int volume)
 函数功能: 音频流音量调节
 输入参数: **cls** 用户回调句柄
 volume 音量大小(-30 - 0)
 返回值: 无。

1.2.8 输出屏幕镜像/播放音乐时音频流元数据(艺术家/专辑名/歌曲名)

void(*AirPlayAudio_SetMetadata) (void *cls, const void *buffer, int buflen)
 函数功能: 音频流输出元数据信息
 输入参数: **cls** 用户回调句柄
 buffer meta 数据输出缓冲区指针
 buflen meta 数据长度
 返回值: 无。
 注意: meta 数据格式为 DMAP

1.2.9 输出屏幕镜像/播放音乐时封面数据

void(*AirPlayAudio_SetCoverart)(void *cls, const void *buffer, int buflen)
 函数功能: 音频流输出封面数据
 输入参数: **cls** 用户回调句柄

	buffer	封面数据输出缓冲区指针
	buflen	封面数据长度
返回值:	无。	
注意:	封面数据为 jpeg 格式	

1.2.10 清空屏幕镜像/播放音乐数据流

void(*AirPlayAudio_Flush)(void *cls)

函数功能:	音频流数据清空	
输入参数:	cls	用户回调句柄
返回值:	无。	

1.2.11 Airplay 视频播放文件打开

void(*AirPlayPlayback_Open) (void *cls,char *url, float fPosition)

函数功能:	Airplay 视频播放文件打开	
输入参数:	cls	用户回调句柄
	url	播放的视频地址
	fPosition	播放的视频开始位置(0.0-1.0)
返回值:	无。	

1.2.12 Airplay 视频播放开始

void(*AirPlayPlayback_Play) (void *cls)

函数功能:	Airplay 视频播放开始	
输入参数:	cls	用户回调句柄
返回值:	无。	

1.2.13 Airplay 视频播放暂停

void(*AirPlayPlayback_Pause)(void *cls)

函数功能:	Airplay 视频播放暂停	
输入参数:	cls	用户回调句柄
返回值:	无。	

1.2.14 Airplay 视频播放停止

`void(*AirPlayPlayback_Stop)(void *cls)`

函数功能: Airplay 视频播放停止

输入参数: cls 用户回调句柄

返回值: 无。

1.2.15 Airplay 视频播放快进

`void(*AirPlayPlayback_Seek)(void *cls,float fPosition)`

函数功能: Airplay 视频播放快进

输入参数: cls 用户回调句柄

 fPosition 视频播放跳转位置(0.0-1.0)

返回值: 无。

1.2.16 Airplay 视频播放音量调节

`void(*AirPlayPlayback_SetVolume)(void *cls,int volume)`

函数功能: Airplay 视频播放音量调节

输入参数: cls 用户回调句柄

 volume 音量大小(0-100)

返回值: 无。

注意: 当前没有调用

1.2.17 Airplay 返回视频播放文件的总时长

`long(*AirPlayPlayback_GetDuration)(void *cls)`

函数功能: 返回当前播放视频的总时长

输入参数: cls 用户回调句柄

返回值: 总时长（单位是 ms）

1.2.18 Airplay 返回视频播放文件的当前时间

`long(*AirPlayPlayback_GetPostion)(void *cls)`

函数功能: 返回视频播放的当前时间

输入参数: cls 用户回调句柄

返回值: 当前播放时间（单位是 ms）

1.2.19 Airplay 返回当前视频是否在播放状态

`int(*AirPlayPlayback_IsPlaying)(void *cls)`

函数功能： 返回当前视频播放是否在播放状态

输入参数： `cls` 用户回调句柄

返回值： 0/1

1.2.20 Airplay 返回当前视频是否在暂停状态

`int(*AirPlayPlayback_IsPaused)(void *cls)`

函数功能： 返回当前视频播放是否在暂停状态

输入参数： `cls` 用户回调句柄

返回值： 0/1

1.2.21 Airplay 图片播放

`void(*AirPlayPlayback_ShowPhoto)(void *cls, unsigned char *data, long long size)`

函数功能： Airplay 图片播放

输入参数： `cls` 用户回调句柄

`data` 图像数据输出缓冲区指针

`size` 图像数据长度

返回值： 无。

注意： 图片数据为 JPEG 格式