USB SDK接口文档

|  |  |
| --- | --- |
| 编制 | 崔桂真 |
| 审批 |  |

## 资源初始化

**int AEUSB\_Initialize();**

## 资源反初始化

**int AEUSB\_Finalize();**

## 获取所有设备列表

/\*\*

\* 获取所有USB设备

\* @return: 检测到的设备个数

\* @param[in]:pDevList-设备列表

\* @说明:重新获取列表后, 之前的指针不再有效/

**int AEUSB\_GetUsbDevList(usb\_simple\_device\*& pDevList);**

**列表的格式为:**

**struct usb\_simple\_device**

**{**

**char szFileName[FILE\_PATH\_MAX];//路径**

**char szDescriptor[FILE\_PATH\_MAX];//描述符**

**char szExtRes[EXT\_INFO\_MAX];//附加信息.暂定为json串格式**

**USB\_DEVICE pDev;//当前设备句柄**

**usb\_simple\_device\* pRev;//前一个**

**usb\_simple\_device\* pNext;//后一个**

**};**

## 登录设备

/\*\*

\* 设备登录

\* @return: 会话句柄,用于以后操作设备, 失败返回NULL

\* @param[in]:pDev-设备, 获取设备列表时可以拿到

\* @param[in]:pUser-用户

\* @param[in]:nUserLen-用户名长度

\* @param[in]:pPwd-密码

\* @param[in]:nPwdLen-密码长度

\* /

**USB\_HANDLE AEUSB\_LogIn(USB\_DEVICE pDev, char\* pUser, int nUserLen, char\* pPwd, int nPwdLen);**

## 注册设备状态回调

/\*\*

\* 设置登录状态的回调.用于自动掉线等异常情况下,状态的通知

\* @param[in] pHandle-登录时返回的会话句柄

\* @param[in] pfn-状态回调函数

\* @param[in] pUser-用户

\* @说明:必须注册状态回调. 设备掉线以后,必须调用AEUSB\_LogOut接口,释放资源

\*/

**Void AEUSB\_SetDevStatusCallBack(USB\_HANDLE pHandle, tfnOnDevStatus pfn, void\* pUser);**

/\*\*

\* 设备状态回调函数

\* @param[out] pHandle-登录时返回的会话句柄

\* @param[out] nStatus-登录状态

\* @param[out] pUser-AEUSB\_SetDevStatusCallBack时设置的user

\*/

**typedef void (\*tfnOnDevStatus)(USB\_HANDLE pHandle, int nStatus, void\* pUser);**

## 设置参数

/\*\*

\* 获取参数

\* @return: USB\_SDK\_OK, 失败返回对应的错误码

\* @param[in] pHandle-会话句柄

\* @param[in] pGetParams-参数结构体,具体见结构体注释

\* @说明:现在命令码/

**int AEUSB\_SetParams(USB\_HANDLE pHandle, DevSetParams\* pSetParams);**

typedef struct

{

char\* pCondBuf;///参数数据

int nCondBufLen;//参数数据长度

char szExtRes[EXT\_INFO\_MAX];//扩展信息

} DevSetParams;

## 获取参数

/\*\*

\* 获取参数

\* @return: USB\_SDK\_OK, 失败返回对应的错误码

\* @param[in] pHandle-会话句柄

\* @param[in] pGetParams-参数结构体,具体见结构体注释

\*/

**int AEUSB\_GetParams(USB\_HANDLE pHandle, DevGetParams\* pGetParams);**

typedef struct

{

char\* pCondBuf;//参数数据

int nCondBufLen;//参数数据长度

char\* pOutBuf;//返回的数据结果

int nOutBufLen;//返回的数据结果的指定长度

int\* nOutRetLen;//返回的数据结果的实际长度

char szExtRes[EXT\_INFO\_MAX];//扩展信息

} DevGetParams;

## 获取能力集

/\*\*

\* 获取能力集

\* @return: USB\_SDK\_OK, 失败返回对应的错误码

\* @param[in] pHandle-会话句柄

\* @param[in] pAbilityParams-参数结构体,具体见结构体注释

\*/

**int AEUSB\_GetAbility(USB\_HANDLE pHandle, DevAbilityParams\* pAbilityParams);**

typedef struct

{

char\* pCondBuf;//参数数据

int nCondBufLen;//参数数据长度

char\* pOutBuf;//返回的数据结果

int nOutBufLen;//返回的数据结果的指定长度

int\* nOutRetLen;//返回的数据结果的实际长度

char szExtRes[EXT\_INFO\_MAX];//扩展信息

} DevAbilityParams;

## 抓图

/\*\*

\* 抓图

\* @return: USB\_SDK\_OK, 失败返回对应的错误码

\* @param[in] pHandle-会话句柄

\* @param[in] pDevCapPic-参数结构体,具体见结构体注释

\*/

**int AEUSB\_CapPicture(USB\_HANDLE pHandle, DevCapPicture\* pDevCapPic);**

typedef struct

{

int nChannel;//通道号

char\* pPicBuff;//返回的图片数据

int nInBufLen;//返回的图片数据指定长度,一般不会超过M

int\* nOutBufLen;//返回的图片数据实际长度

char szExtRes[EXT\_INFO\_MAX];//扩展信息

} DevCapPicture;

## 开始预览

/\*\*

\* 开始预览

\* @return: STREAM\_HANDLE 失败返回-INVALID\_STREAM\_HANDLE, 成功返回>= 0

\* @param[in] pRealPlay-参数结构体,具体见结构体注释

\* @param[in] pfnRecvRealPlay-视频数据回调函数

\* @param[in] pUser-用户

\*/

**STREAM\_HANDLE AEUSB\_StartRealPlay(USB\_HANDLE pHandle, DevRealPlay\* pRealPlay, tfnRecvRealPlay pfnRecvRealPlay, void\* pUser);**

typedef struct

{

int nChannel;//通道号

int nType;//主流or子流0-main, 1-sub

int nErrorCode;//失败对应错误码

char szExtRes[EXT\_INFO\_MAX];//扩展信息

} DevRealPlay;

/\*\*

\* 实时预览回调函数

\* @param[out] hRealPlayHandle-实时预览的句柄,由AEUSB\_StartRealPlayStream返回

\* @param[out] nDataType- 0-head, 1-video data

\* @param[out] pBuffer-视频数据

\* @param[out] nRetLen-视频数据大小

\* @param[out] pUser-AEUSB\_StartRealPlayStream时设置的user

\*/

**typedef void (\*tfnRecvRealPlay)(STREAM\_HANDLE hRealPlayHandle, int nDataType, char\* pBuffer, int nRetLen, void\* pUser);**

## 停止预览

/\*\*

\* 停止预览

\* @return: USB\_SDK\_OK, 失败返回对应的错误码

\* @param[in] pHandle-会话句柄

\* @param[in] hRealPlayHandle-预览句柄

\*/

**AE\_USB\_EXTERN int AEUSB\_StopRealPlay(USB\_HANDLE pHandle, STREAM\_HANDLE hRealPlayHandle);**

## 附:配置及能力集 列表

### 获取能力集

##### 获取全局能力级：

客户端发送；

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| AbilityType | “support\_capabilities” | 获取支持的能力类型 |

设备端应答

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| SupportGeneric | true | 基础能力级 |
| SupportImage | true | 图像 |
| SupportNetwork | true | 网络 |
| SupportStorage | true | 存储 |
| SupportIntelliDrive | true |  |
|  |  |  |

##### 获取基础能力级：

客户端发送；

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| AbilityType | “generic\_capabilities” | 获取基础能力级 |

设备端应答

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| FlashSize |  | Flash大小 |
| RamSize |  | 内存大小 |
| Platform |  | hisi or amba |
| SdNum |  | 支持SD数 |
| Language | [1, 2] | 1-中文, 2-英文 |
| LcdAutoPoweroff | [0,1,2,3,4] | 屏幕自动关闭  [0-off,1-1min,2-3min,3-5min,4-10min] |
| PoweroffDelay | [0,1,2,3] | 断电延时关机  0-关闭,1-10秒,2-30秒,3-1分钟 |
| EncodeMode | [0,1] | 编码模式 /\*0-H264; 1-H265\*/ |
| ReccyClecover | ture | 是否支持录像循环覆盖 |
| TimePerseg | [0,1,2,3,4,5] | 每段录像时长  0-1分钟,1-2分钟,2-3分钟,3-5分钟 |
| ChanNum | 1 | 支持的通道数 |
| VoiceChanNum | 1 | 支持的语音对讲通道数 |
| LCDRotate | [“on”, “off”] | 支持屏幕自动翻转 |
|  |  |  |
|  |  |  |

##### 获取网络能力级：

客户端发送；

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| AbilityType | “network\_capabilities” | 获取网络能力 |

设备端应答

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| WifiMode | [1, 2] | 支持的wifi工作模式，1-AP，2-STA |
| WifiAutoClose | [0, 3, 10] | 支持ap模式下wifi自动关闭时间，0表示不自动关闭 |
| SupportWifiWakeUp | true | 支持远程开启wifi AP模式 |

##### 获取图像能力级：

客户端发送；

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| AbilityType | “image\_capabilities” | 获取图像能力 |

设备端应答

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| Resolution | [1, 2, 3, 4] | //支持的分辨率，1-2304\*1296 30P 16:9，2-1920x1080 30P 16:9，3-1280x720 60P 16:9，4-1280x720 30P 16:9 |
| AspectRatio | [1, 2] | 支持的视频宽高比，1-16:9, 2-4:3 |
| EncodeMode | [1, 2] | /支持的视频压缩格式，1-H.264, 2-H.265 |
| VideoQuality | [1, 2, 3] | //支持的视频质量，1-高，2-中，3-低 |
| DistortionCalibration | [“on”, “off”] | //支持畸变校正 |
| VideoFormat | [1, 2] | 支持的制式，1-NTSC, 2-PAL |
| PackageFormat | [1, 2] | //支持的编码封装格式，1-PS, 2-MP4 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

##### 获取存储能力级：

客户端发送；

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| AbilityType | “storage\_capabilities” | 获取存储能力 |

设备端应答

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| SupportRemoteFormatting | true | //支持远程格式化SD卡 |
| Sdsmart | true | 是否支持智能信息 |
|  |  |  |

##### 获取智能驾驶能力级：

客户端发送；

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| AbilityType | “intellidrive \_capabilities” | 获取存储能力 |

设备端应答

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| LightOnPrompt | true | //支持开灯提醒 |
| GreenLightPrompt | true | //支持红灯跳变提醒 |
| FrontVehicleStartingPrompt | true | //支持前车起步提醒 |
| SpeedLimitDetection | true | //支持限速标志检测 |
| FatiguedDrivingAlert | true | //支持疲劳驾驶告警 |
| CollisionPreventionAlert | true | //支持前车碰撞侦测 |
| LaneDeviationWarning | true | //支持车道偏离预警 |
| SpeedingPrompt | true | //支持超速提醒 |
| GSensorSensitity | true | //支持G-Sensor灵敏度设置，1-低，2-中，3-高 |
| parkingSurveillance | true | //支持停车监控设置，0-关闭，1-低，2-中，3-高 |

### 获取配置

客户端发送请求：

GetCfgJson

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “get\_basic\_param” |  |

设备端应答：

CfgJson

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “get\_basic\_param” |  |
| ChanNum |  | 通道数 |
| VoiceChanNum |  | 语音对讲通道数 |
| Language |  | 语言，1-中文, 2-英文 |
| LCDRotate | 1 打开， 2关闭 | 屏幕自动翻转 |
| PoweroffDelay | 1 | 关机延迟时间， |
| PlateNumber | “浙A2987G” | 车牌设置，最短为空，最长7个unicode字符 |
| DeviceName |  | 设备型号 |
| FirmVer |  | 固件版本 |
| FirmDate |  | 固件日期 |
| ParamVersion |  | 参数版本 |
| SerialNum |  | 序列号 |
| VerifyCode |  | 验证码 |
| DataTime |  |  |
| PoweroffDelay |  |  |
| TimePerSeg |  |  |
| LcdAutoPoweroff |  |  |
|  |  |  |

##### 获取设备网络类参数：

客户端发送请求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “get\_net\_param” |  |

设备端应答：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “get\_net\_param” |  |
| WifiMode |  | 支持的wifi工作模式，1-AP，2-STA |

##### 获取设备图像类参数：

客户端发送请求：

GetCfgJson

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “get\_image\_param” |  |

设备端应答：

CfgJson

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “get\_image\_param” |  |
|  |  |  |

##### 获取设备存储类参数：

客户端发送请求：

GetCfgJson

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “get\_storage\_param” |  |

设备端应答：

CfgJson

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “get\_storage\_param” |  |
|  |  |  |

##### 获取设备智能类参数：

客户端发送请求：

GetCfgJson

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “get\_intellidrive\_param” |  |

设备端应答：

CfgJson

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “get\_intellidrive\_param” |  |
|  |  |  |

### 设置配置

##### 设置设备基础类参数：

SetCfgJson

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “set\_basic\_param” |  |
| Language | 1 | //语言，1-中文, 2-英文 |
| LCDRotate | off | //屏幕自动翻转 |
| ShutdownDelay |  | //关机延迟时间，0表示不延迟 |
| PlateNumber |  | //车牌设置，最短为空，最长7个unicode字符 |
| Datatime |  |  |
| PoweroffDelay |  |  |
| TimePerSeg |  |  |
| LcdAutoPoweroff |  |  |
|  |  |  |

##### 设置设备网络类参数：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “set\_net\_param” |  |
| WifiMode | 1 | 支持的wifi工作模式，1-AP，2-STA |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

##### 设置设备图像类参数：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “set\_image\_param” |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

##### 设置设备存储类参数：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “set\_storage\_param” |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

##### 设置设备智能类参数：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | value | 描述 |
| ParamType | “set\_intellidrive\_param” |  |