

涂鸦可视门禁接入API

1. 变更记录

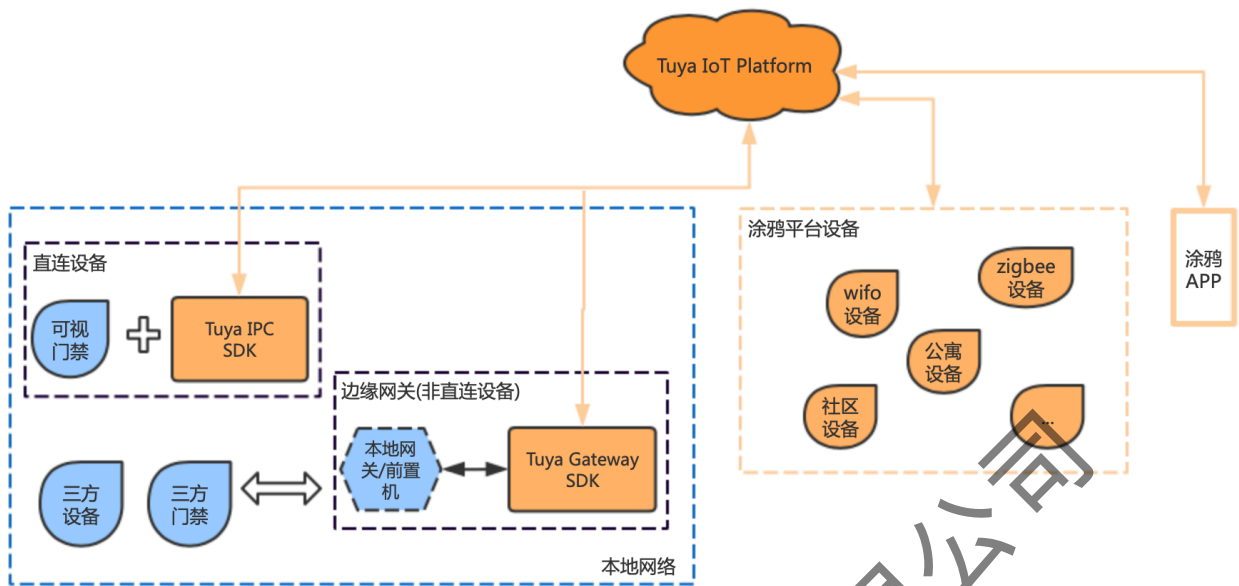
变更日期	说明
2021.03.04	1. 新增及更新住户增加时间规则id列表字段; 2. 增加评估人脸照片分数接口

2. 关键术语

序号	术语	说明
1	cid	三方设备id,设备的唯一编号
2	sn	下发dp点的唯一编号
3	atop接口	涂鸦对外提供的https接口
4	下发	涂鸦云端指令通过mqtt消息通知给设备
5	上报	设备端消息通过atop接口或mqtt消息通知给涂鸦云

3. 整体架构

三方门禁接入



本文档仅支持直连设备的接入方式, 即三方门禁设备内置Tuya IPC SDK的方式.

4. 业务流程



5. 功能点列表

序号	功能点	说明
1	设备配网	三方设备配网完成后,才能接收涂鸦云的指令,和涂鸦云进行交互
2	视频通话	包含发起呼叫、接听、挂断
3	住户操作	包括住户的新增、更新、移除、禁用、启用
4	人脸操作	包括人脸的新增、更新、移除
5	门禁卡操作	包括门禁卡的新增、更新、移除
6	二维码操作	包括二维码的新增、更新、移除
7	远程开门	用户通过涂鸦app, 下发开门指令给门禁设备, 门禁设备收到开门指令后, 打开门并上报通行记录
8	通行事件上报	门禁设备识别到有人通行, 上报通行记录
9	评估人脸照片分数	服务端评估抓拍的人脸照片分数

6. 对接流程

6.1. 依赖配置

```
implementation 'com.squareup.okhttp3:okhttp:3.14.0'  
implementation 'org.apache.commons:commons-lang3:3.3.2'
```

6.2. 下载集智社区app

应用商店下载集智社区app, 通过集智社区app建立起和设备之间的音视频通话.

6.3. 三方设备引入涂鸦EDGE IPC SDK

涂鸦EDGE IPC SDK及demo地址:

https://github.com/TuyaInc/tuyasmart_android_saas_edge_ipc_demo

EDGE IPC SDK基于涂鸦IPC SDK开发,涂鸦IPC SDK文档地址:

https://tuyainc.github.io/tuyasmart_android_device_sdk_doc

6.4. 进行设备配网,初始化配置

6.4.1. 申请私钥

向涂鸦申请私钥,申请的私钥用来对配网信息进行解密.

6.4.2. 设备扫码

二维码的生成地址: <https://community.tuya.com/gateway/device>, 测试账号向涂鸦申请

设备扫描施工app二维码, 进行设备配网. 二维码信息格式:

```
{
  "t": "AYRfQAw5nmpr_0",
  "a": "a1-cn.wgine.com",
  "key": "1168813909092601857"
}
```

二维码生成后,10分钟就会过期.

设备根据a、key和cid调用接口, 获取二维码的内容并解密, 解密结果转为qrcodeMap.

```
//查询配网信息
NetQrcodeVO netQrcodeVO = AtopFacade.getInstance().queryQrcodeInfo(a, key,
cid);
//对配网信息进行解密
String qrcodeInfo = AESUtils.decrypt(netQrcodeVO.getData(), secret);

//组装qrcodeMap;
Map<String, String> qrcodeMap = JSON.parseObject(qrcodeInfo, new
TypeReference<HashMap<String, String>>() {});
qrcodeMap.put(QrcodeEnum.TOKEN.getCode(), t);
```

6.4.3. 初始化SDK

```
/**
 * 扫二维码配网及设备重启时调用
 *
 * @param ctx          系统上下文
 * @param cid          三方设备id,不同的设备唯一
 * @param qrcodeMap    二维码信息Map,见1.3.2
 * @param basePath     可写的一个路径,用于存储SDK相关的配置,建议app存
储目录.
 * @param recordPath   可写的一个路径,用于存储录像,建议sd卡.
 * @param properties   实现类的配置
 * @param paramConfigCallback 音视频参数设置回调
 */
public void initSDK(Context ctx, String cid, Map<String,String> qrcodeMap,
```

```
String basePath, String recordPath, Properties properties,
MediaParamConfigCallback paramConfigCallback)
```

qrcodeMap的key参见QrcodeEnum的code, 其中 t、pld、uuid、authKey在配网成功后, 需要写入系统.保证设备重启、断电或恢复出厂设置后,还能重新获取,从而连上涂鸦云.

判断设备是否配网成功:

```
SharedPreferences sp =
ctx.getSharedPreferences("edge_config",Context.MODE_PRIVATE);
boolean isBind = sp.getBoolean("bind_status",false);
```

如果isBind = true,即为配网成功.

6.4.4. 初始化门禁接口实现类

properties的key参见下面的示例, value是由三方对目录6中接口的实现, 初始化后的实现类才会被调用.

```
Properties properties = new Properties();
//住户数据同步类
properties.put("dc_userInfo","com.tuya.ai.ipcsdkdemo.edge.TenementReceiveEventI
mpl");
//人脸数据同步
properties.put("dc_faceInfo","com.tuya.ai.ipcsdkdemo.edge.FaceImageReceiveEvent
Impl");
//卡数据同步
properties.put("dn_cardInfo","com.tuya.ai.ipcsdkdemo.edge.CardReceiveEventImpl"
);
//二维码数据同步
properties.put("dc_qrcodeInfo","com.tuya.ai.ipcsdkdemo.edge.QcCodeReceiveEventI
mpl");
//开门
properties.put("dc_door","com.tuya.ai.ipcsdkdemo.edge.DoorReceiveEventImpl");
```

6.5. 实现接口

IPC SDK已经将涂鸦云下发的指令封装成了接口, 三方只需要实现具体的接口, 接口列表参见目录6.

7. 接口API说明

7.1. 视频通话

//开启视频通话、接听、挂断时调用

```
AtopFacade.getInstance().sendControlProtocol(controlProtocolRequest);
```

AtopFacade	接口		
sendControlProtocol	方法		
ControlProtocolRequest	请求参数	描述	是否必传
sn	String	sn号, 除呼叫以外, 其它模式都需要设置.设置的值为呼叫时返回的sn	否
mode	String	设备模式.如门铃:ac_doorbell	是
type	String	操作类型,见详细说明	是
deviceId	String	涂鸦设备id	是
targetAddress	String	目标地址,格式:01-01-01-01-01-01,表示01小区01苑01幢01单元01层01号房间.没有传00,比如没有苑,苑的位置传00.	是
extend	String	json字符串.通话后挂断:{"beginTime":1592373736,"endTime":1593373736}.beginTime:通话接听时间,endTime:通话结束时间.时间类型为long.	否
	返回结果		
	String	sn号	

操作类型详细说明

操作类型	场景	操作
1	设备呼叫app和室内机	设备发送type=1事件
3	设备呼叫app和室内机, 设备主动挂断, APP或室内机不操作	设备发送type=3事件如果app已接听,需要传extend
4	设备呼叫app和室内机, APP或室内机未接听, 呼叫时间超过设备限定, 设备挂断. 设备限定呼叫超时时间默认30s	设备发送type=4事件
5	设备呼叫app和室内机, APP或室内机接听后, APP或室内机挂断. sdk会有回调事件给设备.	设备发送type=5事件, 需要传extend
6	设备呼叫app和室内机, 社区APP或室内机接听. sdk会有回调事件给设备.	设备发送type=6事件
7	设备呼叫app和室内机, APP或室内机接听后, 通话时间超过设备限定, 设备挂断. 设备限定通话超时时间默认90s	设备发送type=7事件, 需要传extend

7.2. 通行记录上报

```
//通过该接口上报门禁通行事件
MqttEventSupport.getInstance().publishThirdEvent(thirdEventRequest);
```


MqttEventSupport	接口		
publishThirdEvent	方法		
ThirdEventRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	用户id	是
operTime	String	事件发生时间	是
way	int	开门方式: 1(卡)/2(密码)/3(二维码)/4(人脸)/5(指纹)/9(远程)/10(其它)	是
imageId	String	图片文件id,获取图片id的接口参见7.3.	否
isSuccess	boolean	是否成功,true:成功,false:失败	是
	返回结果		
	boolean	true:调用成功,false:调用失败	

7.3. 上传图片

```
//通过该接口上报图片,上传的图片格式默认为jpg
String fileId = AtopFacade.getInstance().uploadImageFile(fileBytes);
```

AtopFacade	接口		
uploadImageFile	方法		
	请求参数	描述	是否必传
fileBytes	byte[]	图片的字节数组	是
	返回结果		
	String	图片文件id	是

7.4. 评估人脸照片分数

```
//人脸评分
FaceScoreVO faceScoreVO = AtopFacade.getInstance().evaluateFaceQuality(fileId);
```

AtopFacade	接口		
evaluateFaceQuality	方法		
	请求参数	描述	是否必传
fileId	String	图片文件id	是
	返回结果		
value	Double	人脸评分. 评分在0~10, 8分以上为识别成功	是
url	String	人脸照片url	是

8. 待三方实现的接口说明

8.1. 新增住户

TenementReceiveEvent	接口		
addTenement	方法		
TenementRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
name	String	涂鸦用户名	否
idCard	String	证件id	否
phone	String	手机号	否
beginTime	Long	有效期开始时间, 13位时间戳	否
endTime	Long	有效期结束时间, 13位时间戳	否
timeRuleList	List	时间规则列表	否
userFloor	Integer	住户所在楼层, 边缘侧呼梯时使用	否
extend	String	扩展信息, json字符串	否
EventContext	请求参数	描述	是否必传
sn	String	唯一编号	是
DeviceInfo		设备信息	是
gatewayId	String	涂鸦边缘网关设备id	是

deviceId	String	涂鸦设备id	是
deviceName	String	涂鸦设备名称	否
cid	String	三方设备id	是
commType	String	设备接入类型(MQTT,HTTP)	否
deviceIp	String	设备ip	否
macAddress	String	设备mac地址	否
productType	String	品类	否
productId	String	产品id	是
installLocation	String	设备安装地点	否
deviceDesc	String	设备描述	否
activeStatus	String	设备状态 0:未配网, 1:已配网	是
extendData	String	扩展信息,json串	否
BaseResult	返回结果	描述	是否必传
success	boolean	是否返回成功, 成功:true, 失败:false	是
code	String	返回code	否
msg	String	返回msg	是
data	Object	返回数据	否

TimeRuleInfo对象参数如下:

参数名	类型	描述	是否必传
ruleId	String	规则id	是
ruleName	String	规则名称	否
period	String	可通行时间周期, json字符串, 例如: [{"weekDay":1,"weekTime":{"start":"32400000","end":"64800000"}}, {"weekDay":2,"weekTime":{"start":"68400000","end":"75600000"}}]	否
allowedDate	String	可通行时间段, json字符串, 例如: [{"start":"1571587200000","end":"1864569600000"}, {"start":"1573022801885","end":"1864569600000"}]	否
deniedDate	String	不可通行时间段, json字符串, 例如: [{"start":"1571587200000","end":"1864569600000"}, {"start":"1573022801885","end":"1864569600000"}]	否

该接口需要支持幂等,即同一个uid住户新增成功后, 还支持再次新增, 再次新增返回成功.

如果beginTime和endTime不为空, 则住户有效期取beginTime和endTime, 否则以timeRuleList为准.

时间段规则说明:

period 可通行时间周期: 可以指定在一周中哪些时间允许进行
weekDay用1到7分别表示周一到周日, 开始时间、结束时间用距离0点相隔的毫秒数表示, 比如32400000表明是9点
如 [{"weekDay":1,"weekTime":[{"start":"32400000","end":"64800000"}]}, {"weekDay":2,"weekTime":[{"start":"684000000","end":"75600000"}]}] 表明的含义是周一 9:00~18:00, 周二 19:00~21:00可通行,

allowedDate: 可通行时间段, 13位时间戳表示

deniedDate: 不可通行时间段, 13位时间戳表示

时间优先级: 不可通行时间段 > 可通行时间段 > 可通行时间周期

描述: 先判断访问时间是否在“不可通行时间段”中, 若在则不允许通行。否则看访问时间是否在“可通行时间段”中, 若在则允许通行, 若不在继续判断是否在“可通行时间周期”中, 若在则允许通行, 若都不在, 则不能通行。

时间规则判断可以参考或使用com.tuya.edge.utils.RuleCheckUtils工具类

8.2. 更新住户

TenementReceiveEvent	接口		
modifyTenement	方法		
TenementRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
name	String	涂鸦用户名	否
idCard	String	证件id	否
phone	String	手机号	否
beginTime	Long	有效期开始时间, 13位时间戳	否
endTime	Long	有效期结束时间, 13位时间戳	否
timeRuleList	List	时间规则列表	否
userFloor	Integer	住户所在楼层, 边缘侧呼梯时使用	否
extend	String	扩展信息, json字符串	否
EventContext	请求参数		
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

如果beginTime和endTime不为空, 则住户有效期取beginTime和endTime, 否则以timeRuleList为准.

8.3. 删除住户

TenementReceiveEvent	接口		
removeTenement	方法		
RemoveTenementRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
EventContext	请求参数		是
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

8.4. 住户通行授权

TenementReceiveEvent	接口		
enableTenement	方法		
EnableTenementRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
enable	Integer	启用/禁用. 0:禁用, 1:启用. 默认添加的住户通行授权启用状态, 住户通行状态一旦改为禁用, 则用户通过人脸、二维码、门禁卡均不能通行	是
EventContext	请求参数		是
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

8.5. 新增人脸

FacelImageReceiveEvent	接口		
addFacelImage	方法		
FacelImageRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
faceId	String	人脸id	是
url	String	人脸照片地址	是
EventContext	请求参数		
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

该接口需要支持幂等,即同一个faceId人脸照片新增成功后,还支持再次新增,再次新增时返回成功.

8.6. 更新人脸

FacelImageReceiveEvent	接口		
modifyFacelImage	方法		
FacelImageRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
faceId	String	人脸id	是
url	String	人脸照片地址	是
EventContext	请求参数		是
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

8.7. 移除人脸

FacelImageReceiveEvent	接口		
removeFacelImage	方法		
RemoveFacelImageRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
faceId	String	人脸id	否
EventContext	请求参数		是
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

8.8. 新增门禁卡

CardReceiveEvent	接口		
addCard	方法		
CardRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
cardNo	String	门禁卡号	是
EventContext	请求参数		是
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

该接口需要支持幂等,即同一个cardNo卡新增成功后,还支持再次新增,再次新增时返回成功.

8.9. 更新门禁卡

CardReceiveEvent	接口		
modifyCard	方法		
CardRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
cardNo	String	门禁卡号	是
EventContext	请求参数		是
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

8.10. 移除门禁卡

CardReceiveEvent	接口		
removeCard	方法		
RemoveCardRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
EventContext	请求参数		是
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

8.11. 新增二维码

QcCodeReceiveEvent	接口		
addQcCode	方法		
QrCodeRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
qrCode	String	二维码Code	是
EventContext	请求参数		是
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

该接口需要支持幂等,即同一个qrCode新增成功后,还支持再次新增,再次新增时返回成功.

8.12. 更新二维码

QcCodeReceiveEvent	接口		
modifyQcCode	方法		
QrCodeRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
qrCode	String	二维码Code	是
EventContext	请求参数		是
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

8.13. 移除二维码

QcCodeReceiveEvent	接口		
removeQcCode	方法		
RemoveQrCodeRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
EventContext	请求参数		是
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

8.14. 远程开门

DoorReceiveEvent	接口		
openDoor	方法		
DoorRequest	请求参数	描述	是否必传
uid	String	涂鸦用户id	是
EventContext	请求参数		是
		同新增用户EventContext	
BaseResult	返回结果		
		同新增用户BaseResult	

远程开门不需要校验用户权限.,即设备收到远程开门调用后,就会进行开门操作,而不会校验住户信息.