# 考勤门禁一体机HTTP通讯协议

## 简介

终端程序支持HTTP协议的方式主动连接服务器进行通讯，该通讯方式不依赖于任何程序或者组件，所以可以在Linux下接入设备。

## 协议基础

### 开启http协议

在浏览器中输入http://终端机IP 进入终端机配置页面

联机配置→选择http协议→输入服务器URL（下文的基础URL）



### 终端请求方式

所有请求均为终端设备发出，服务器收到请求后根据自己的业务需求填入数据。

注：由于网络特性HTTP的返回数据终端不一定能够接收到，所以需要数据包里含有版本号，根据版本号进行重发等操作。

### 基础数据格式

终端主动请求（终端→服务器）

请求方式：POST（application/json）

请求接口：URL：基础URL/update?dev\_id=设备ID&dev\_type=设备类型

URL例：http://127.0.0.1:6101/update?dev\_id=313150&dev\_type=1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| timeStr | String | 是 | 设备时间 |
| lastDocSig | String | 是 | 设备接收到最后版本号(标记上次的请求已经收到) |
| docSig | String | 是 | 已处理的版本号(照片下载完成+解析成功等) |
| devState | Object | 是 | 返回数据内容 |
|  | docCount | Integer | 是 | 已加载的档案数量 |
|  | faceCount | Integer | 是 | 已加载的人脸数量 |
|  | remainRecord | Integer | 是 | 未上传记录数 |
|  | remainUpFile | Integer | 是 | 未上传拍照数 |
|  | remainOplog | Integer | 是 | 未上传消息数 |
|  | appVer | String | 是 | 应用版本号 |
|  | devModel | String | 是 | 设备型号 |
| cmdRetObj | Object | 是 | 指令结果返回(当上一条发送了设备指令时) |
|  | .... |  |  | 指令返回内容在这里。 |
| 数据示例 | {    "timeStr": "2019-09-20 16:48:49",    "lastDocSig": "002",    "docSig": "001",    "devState": {        "docCount": 100,        "faceCount": 200,        "remainRecord": 200,        "remainUpFile": 200,        "remainOplog": 200,        "appVer": "2019-06-11 016452 G5S",        "devModel": "G5"    },    "cmdRetObj": {        //... 指令的返回参数（如果上一条指令带有参数的话）    }} |

服务器回应（服务器→终端）

用于服务器对终端的指令操作，数据在下一次主动访问中返回

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| nextReqTick | String | 是 | 下次请求毫秒间隔(null=10000,0=立即) |
| serTimeStr | String | 是 | 服务器时间字符串(null=不对时) |
| serDocSig | String | 否 | 服务器档案更新版本号(可省) |
| restApi | String | 是 | 用于存放服务器对终端的指令内容 |
| 数据示例 | 例：执行远程开门命令{    "nextReqTick": 10000,    "serDocSig": "abcd1234",    "restApi": {        "api": "/att/devCmd ",        "command": "openDoor",        "keepMs": 1000    }} |

**查看方法：**

【进入设备管理】→【联机设置】→【查看API】

或者参考数据下发中的数据示例。

## 三、数据下发

### 1、远程开门

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| api | String | 是 | /att/cmd |
| cmd | String | 是 | openDoor 远程开门 |
| keepMs | Integer | 否 | 1000 表明开门的持续时间 |
| 数据示例 | "restApi": {    "api": "/att/cmd",    "cmd": "openDoor",    "keepMs": 100} |

返回内容（终端->服务器）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| code | Integer | 是 | 0 为success 成功 |
| msg | String | 是 | OK为返回成功 |
| data | Object | 是 | 返回数据 |
|  |  |  |  |  |

### 清空并下发所有白名单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| api | String | 是 | /att/whitelist |
| isPart | boolean | 是 | 为false表示先清除原有的数据，再新增名单内容 |
| baseUrl | String | 是 | 基础URL路径，url如果省略了http则添加该部分 |
| list | List | 是 | 人员列表 |
|  | i | Integer | 是 | 人员编号 |
|  | n | String | 是 | 姓名 |
|  | u | String | 否 | 工号 |
|  | c | String | 否 | 卡号，省略=无卡号 |
|  | b | String | 否 | 生日 |
|  | w | String | 否 | 密码 |
|  | d | String | 否 | 部门名称 |
|  | m | String | 否 | 门禁规则，需要匹配门禁规则 |
|  | tb | String | 否 | 有效期开始 |
|  | te | String | 否 | 有效期结束 |
|  | p | String | 否 | 档案照片。可使用base64图片格式，省略或null=无照片，2=维持原有 |
|  | f | String | 否 | 人脸照片。可使用base64图片格式，省略或null=无人脸，1=人脸为档案照片，2=维持原有 |
| 数据示例 | "restApi": {    "api": "/att/whitelist",    "isPart": false,    "baseUrl": "http://10.0.96.79:6102/",    "list": [        {            "i": 200001,             "n": "张三",             "u": "A01Z1",             "c": "0A0366B0",             "b": "2019-07-30",             "w": "123456",             "d": "企划部",             "m": "1001",             "tb": "2019-07-29 00:00:00",             "te": "2059-07-30 23:59:59",             "p": "photo/200001.jpg",             "f: "photo/200001.jpg"        }    ]} |

返回内容（服务器->终端）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| code | Integer | 是 | 0 为success 成功 |
| msg | String | 是 | OK为返回成功 |
| data | Object | 是 | 返回数据 |
|  |  |  |  |  |

### 3、下发变化的白名单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| api | String | 是 | /att/whitelist |
| isPart | boolean | 是 | 为true表示将在原有档案数据之上再新增数据 |
| baseUrl | String | 是 | 基础URL路径，url如果省略了http则添加该部分 |
| list | List | 是 | 人员列表 |
|  | i | Integer | 是 | 人员编号 |
|  | n | String | 是 | 姓名 |
|  | u | String | 否 | 工号 |
|  | c | String | 否 | 卡号，省略=无卡号 |
|  | b | String | 否 | 生日 |
|  | w | String | 否 | 密码 |
|  | d | String | 否 | 部门名称 |
|  | m | String | 否 | 门禁规则，需要匹配门禁规则 |
|  | tb | String | 否 | 有效期开始 |
|  | te | String | 否 | 有效期结束 |
|  | p | String | 否 | 档案照片。可使用base64图片格式，省略或null=无照片，2=维持原有 |
|  | f | String | 否 | 人脸照片。可使用base64图片格式，省略或null=无人脸，1=人脸为档案照片，2=维持原有 |
| 数据示例 | "restApi": {    "api": "/att/whitelist",    "isPart": true,    "baseUrl": "http://10.0.96.79:6102/",    "list": [        {            "i": 200001,             "n": "张三",             "u": "A01Z1",             "c": "0A0366B0",             "b": "2019-07-30",             "w": "123456",             "d": "企划部",             "m": "1001",             "tb": "2019-07-29 00:00:00",             "te": "2059-07-30 23:59:59",             "p": "photo/200001.jpg",             "f": "photo/200001.jpg"        }    ]} |

返回内容（服务器->终端）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| code | Integer | 是 | 0 为success 成功 |
| msg | String | 是 | OK为返回成功 |
| data | Object | 是 | 返回数据 |
|  |  |  |  |  |

### 4、下发变化的白名单base64示例

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| api | String | 是 | /att/whitelist |
| isPart | boolean | 是 | 为true表示将在原有档案数据之上再新增数据 |
| baseUrl | String | 是 | 基础URL路径，url如果省略了http则添加该部分 |
| list | List | 是 | 人员列表 |
|  | i | Integer | 是 | 人员编号 |
|  | n | String | 是 | 姓名 |
|  | u | String | 否 | 工号 |
|  | c | String | 否 | 卡号，省略=无卡号 |
|  | b | String | 否 | 生日 |
|  | w | String | 否 | 密码 |
|  | d | String | 否 | 部门名称 |
|  | m | String | 否 | 门禁规则，需要匹配门禁规则 |
|  | tb | String | 否 | 有效期开始 |
|  | te | String | 否 | 有效期结束 |
|  | p | String | 否 | 档案照片。可使用base64图片格式，省略或null=无照片，2=维持原有 |
|  | f | String | 否 | 人脸照片。可使用base64图片格式，省略或null=无人脸，1=人脸为档案照片，2=维持原有 |
| 数据示例 | "restApi": {    "api": "/att/whitelist",    "isPart": true,    "baseUrl": "http://10.0.96.79:6102/",    "list": [        {            "i": 200001,             "n": "张三",             "u": "A01Z1",             "c": "0A0366B0",             "p": `data:image/jpg;base64,/9j/4AAQSkZJRgABAQEAYABgAAD/4QAiRXhpZgAATU0AKgAAAAgAAQESAAMAAAABAAEAAAAAAAD/2wBDAAIBAQIBAQICAgICAgICAwUDAwMDAwYEBAMFBwYHBwcGBwcICQsJCAgKCAcHCg0KCgsMDAwMBwkODw0MDgsMDAz/2wBDAQICAgMDAwYDAwYMCAcIDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAwMDAz/wAARCAAKAAoDASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6goOEhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoqOkpaanqKmqsrO0tba3uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwD2yiiiv89z/Rw //9k=`,        }    ]} |

返回内容（服务器->终端）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| code | Integer | 是 | 0 为success 成功 |
| msg | String | 是 | OK为返回成功 |
| data | Object | 是 | 返回数据 |
|  |  |  |  |  |

### 5、门禁规则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| api | String | 是 | /att/mjData |
| mjsd | List | 是 | 门禁时段列表 |
|  | sd | Integer | 是 | 时段号 |
|  | yb | String | 是 | 有效期开始 |
|  | ye | String | 是 | 有效期结束 |
|  | mb | Integer | 是 | 月份开始 |
|  | me | Integer | 是 | 月份结束 |
|  | db | Integer | 是 | 日份开始 |
|  | de | Integer | 是 | 日份结束 |
|  | wb | Integer | 是 | 星期开始 |
|  | we | Integer | 是 | 星期结束 |
|  | tb | String | 是 | 时间开始 |
|  | te | String | 是 | 时间结束 |
| mjgz | List | 是 | 规则对应时段列表 |
|  | gz | Integer | 是 | 规则号(对应下发白名单的m字段) |
|  | sd | String | 是 | 规则所包含的时段 |
| wdmj | List | 是 | 高级规则 |
|  | keepOpen | Integer | 是 | 常开规则 |
|  | keepClose | Integer | 是 | 常闭规则 |
| 数据示例 | "restApi": {    "api": "/att/mjData",    "mjsd": [        {            "sd": 1,             "yb": "2000-01-01",             "ye": "2018-12-31",             "mb": 1,            "me": 12,             "db": 1,             "de": 31,            "wb": 1,             "we": 7,            "tb": "00:00:00",             "te": "23:59:59"        },        {            "sd": 2,            "yb": "2018-12-31",            "ye": "2059-12-31",            "mb": 1,            "me": 12,            "db": 1,            "de": 31,            "wb": 1,            "we": 7,            "tb": "00:00:00",            "te": "23:59:59",        }],  "mjgz": [{            "gz": 1001,            "sd": "1,2",        }    ],     "wdmj": {         "keepOpen": 0,            "keepClose": 0,    }} |
|  |  |

返回内容（服务器->终端）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| code | Integer | 是 | 0 为success 成功 |
| msg | String | 是 | OK为返回成功 |
| data | Object | 是 | 返回数据 |
|  |  |  |  |  |

### 6、通知公告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| api | String | 是 | /att/notice |
| list | List | 是 | 公告数据列表 |
|  | title | String | 是 | 标题 |
|  | body | String | 是 | 公告内容（第一行\n第二行） |
|  | publisher | String | 是 | 发布者 |
|  | time | String | 是 | 公告显示日期 |
|  | timeEnd | String | 是 | 公告结束显示日期 |
| 数据示例 | "restApi": {    "api": "/att/notice",    "list": [        {            "title": "标题",            "body": "第一行\n第二行",            "publisher": "发布者1",             "time": "2019-09-02 15:30:00",             "timeEnd": "2059-09-02 23:59:59"        },        {            "title": "标题2",            "body": "第1行\n第2行",            "publisher": "发布者2",            "time": "2019-09-02 15:30:00"        }    ]} |

返回内容（服务器->终端）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| code | Integer | 是 | 0 为success 成功 |
| msg | String | 是 | OK为返回成功 |
| data | Object | 是 | 返回数据 |
|  |  |  |  |  |

### 待机媒体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| api | String | 是 | /att/media |
| baseUrl | String | 是 | 基础url路径 |
| List | List | 是 | 数据列表 |
|  | type | int | 否 | 0=图片，5=视频 |
|  | url | String | 是 | 文件url或基于baseUrl |
| 数据示例 | "restApi": {    "api": "/att/media",    "baseUrl": "http://10.0.96.79:6102/",    "list": [        {            "type": 0,            "url": "media/pic\_1.jpg"        },        {            "type": 0,            "url": "media/pic\_2.jpg"        }    ]} |
|  |  |

返回内容（服务器->终端）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| code | Integer | 是 | 0 为success 成功 |
| msg | String | 是 | OK为返回成功 |
| data | Object | 是 | 返回数据 |
|  |  |  |  |  |

## 四、数据上传

### 1、记录上传

数据请求：

格式：POST（application/json）

URL：基础URL/record?dev\_id=设备ID&dev\_type=设备类型

URL例：http://127.0.0.1:6101/record?dev\_id=313150&dev\_type=1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| user | Integer | 是 | 用户ID |
| time | String | 是 | 时间 |
| auth | String | 是 | 认证方式:i=编号,p=密码,c=刷卡,f=指纹,l=人脸（组合用+） |
| group | String | 是 | 0=继电器未动作，1=继电器动作 |
| logId | Integer | 是 | 日志流水 |
| card | String | 否 | 卡号 |
| type | Integer | 是 | 日志类型，18=无权限，45=不支持 |
| senTemp | Integer | 否 | 表面温度（0=采集失败，无字段=不支持） |
| bodyTemp | Integer | 否 | 体温（0=采集失败，无字段=不支持） |
| facePosition | Object | 否 | 人脸坐标（无字段=不支持） |
|  | x | Integer | 是 | x坐标 |
|  | y | Integer | 是 | y坐标 |
|  | w | Integer | 是 | 宽度 |
|  | h | Integer | 是 | 高度 |
| photo | String | 是 | 照片数据 |
| 数据示例： | {     user: 123456,    time: "2019-09-25 11:08:27",    auth: "l",     group: "1",     logId: 100,     card: "AABBCCDD",     type: 45,     senTemp: 34.5,     bodyTemp: 36.5,     facePosition: {         x: 123,         y: 456,         w: 100,         h: 101    },    photo: "image/jpeg;base64,xxxxxxxxxxxxx"  } |

服务器回应（服务器->终端）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| code | Integer | 是 | 0=成功，否则失败 |

[注意]若服务器不回应或者抛错，将每隔十秒进行重试

### 消息上传

数据请求

格式：POST（application/json）

URL：基础URL/message?dev\_id=设备ID&dev\_type=设备类型

URL例：http://127.0.0.1:6101/message?dev\_id=313150&dev\_type=1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| user | Integer | 是 | 0=成功，否则失败 |
| time | String | 是 | 时间 |
| type | String | 是 | 消息类型。fe=人脸处理错误，ad=新增档案，af=录入指纹，uk=发卡，ap=录照片。这些功能都需要设备的支持 |
| param | String | 是 | 参数：fe和-4000=找不到人脸，fe和-4001=不合格的人脸 |
| 数据示例 | {    "user": 123456,     "time": "2019-09-25 11:08:27",      "type": "fe"     "param": "-4001"} |

[注意]一定要处理消息上传，比如：不合格的人脸，否则会导致人脸无法识别

服务器回应（服务器->终端）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| code | Integer | 是 | 0=成功，否则失败 |

[注意]若服务器不回应或者抛错，将每隔十秒进行重试

### 身份证记录上传

格式：POST（application/json）

URL：基础URL/rec\_iden?dev\_id=设备ID&dev\_type=设备类型

URL例：http://127.0.0.1:6101/rec\_iden?dev\_id=313150&dev\_type=1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| MsgType | Integer | 是 | 消息类型 |
| time | String | 是 | 时间 |
| state | Integer | 是 | 1=通过，2=失败，3=无效，4=证件失效 |
| sfzCode | String | 是 | 身份证号 |
| sfzName | String | 是 | 身份证姓名 |
| sfzSex | String | 是 | 身份证性别 |
| sfzNation | String | 是 | 身份证民族 |
| sfzAddress | String | 是 | 身份证地址 |
| sfzValid | String | 是 | 身份证有效期 |
| phone | String | 是 | 手机号 |
| beVisit | String | 是 | 被访问 |
| healthArea | String | 是 | 健康码地区 0=北京，1=山东 |
| healthCode | String | 是 | 健康码状态 |
| senTemp | Integer | 否 | 表面温度 |
| bodyTemp | Integer | 否 | 体温 |
| facePosition | Object | 否 | 人脸坐标（无字段=不支持） |
|  | x | Integer | 是 | x坐标 |
|  | y | Integer | 是 | y坐标 |
|  | w | Integer | 是 | 宽度 |
|  | h | Integer | 是 | 高度 |
| photo | String | 是 | 照片数据 |
| 数据示例 | {    "msgType": "rec\_iden",    "time": "2019-09-25 11:08:27",     "state": 1,     "sfzCode": "3XXXXXXXXXX",    "sfzName": "张三",     "sfzSex": "男",     "sfzNation": "汉",     "sfzAddress": "xxxxxx",     "sfzValid": "20190930-20390930",     "phone": "18666666666",    "beVisit": "李四",     "healthArea": "0"     "healthCode": "0"     "senTemp": 34.5,     "bodyTemp": 36.5,     "facePosition": {         "x": 123,         "y": 456,         "w": 100,         "h": 101    },    "photo": "image/jpeg;base64,xxxxxxxxxxxxx"} |

服务器回应（服务器->终端）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数据类型 | 是否必需 | 描述 |
| code | Integer | 是 | 0=成功，否则失败 |

[注意]若服务器不回应或者抛错，将每隔十秒进行重试

## 注意事项

1、由于网络特性HTTP的返回数据终端不一定能够接收到，所以需要数据包里含有版本号，根据版本号进行重发等操作。

2、人脸照片会存在无法解析的情况，所以要根据终端机返回的消息来处理无法解析的照片（找不到人脸、不合格的人脸），然后重新拍摄这些人的照片。