

TCP 服务器接口

版本:0.0.1

协议命令为: imei(识别)+命令+状态码

版本: 0.0.2

协议命令为: 字符串长度+状态码+imei(识别)+命令+数据. 解决命令接收不全的问题

版本: 0.0.3

1. 协议命令格式不变,
2. 心跳包请求, 服务器不返回数据.
3. 加注册概念: 连接丢失再连上, 服务器会返回 404 状态码, 客户端要重新注册
4. 服务器执行命令, 会从命令里取出 imei 号对比存储的 imei 号

一、与 web 应用接口

格式 : command+json 字符串

说明 : command 字符串定义数据是 web 应用的命令, json 字符串是命令数据.

现有命令:

启动:

例如, 设备 imei 号为 123456787654321 的启动 500 秒, 命令为
command{"imei":"123456787654321","type":"start","long":"0500"}

停止:

例如, 设备 imei 号为 123456787654321 的停止, 命令为
command{"imei":"123456787654321","type":"stop"}

注: 测试没有加验证, 后期会加.

二、与设备接口

服务器地址: 39.96.87.22 端口: 12306

数据格式: 数据长度(3 字节) + 状态码(3 字节) + imei 号(15 字节)+命令(2 字节)+数据

要求: 数据窗口至少为 3 字节, 这样才可以正确接收到数据长度, 一般默认的都是 10240 完全够用.

状态码说明:

000 请求/命令

200 请求/命令 处理成功.

404 连接丢失, 客户端需重发心跳包, 或者服务器接收的数据不符合命令格式

300 命令格式正确, 但服务器没有从数据库找到 imei 号对应的设备

401 客户端命令上带的 imei 号跟服务器存储的 imei 不一样, 鉴权失败

TCP 服务器端请求设备(下发命令)

QD:

设备启动. 命令后跟启动时间数据(或者为启动次数数据),单位为秒, 比如:

900 秒, 启动命令就是	026000123456787654321QD900
启动 30 分钟(1800 秒) 就是	027000123456787654321QD1800
启动 10 小时(36000 秒) 就是	028000123456787654321QD36000
启动 5 次(5 秒)命令就是	024000123456787654321QD5

ST :

关闭设备, 例: 023000123456787654321ST (imei 号为 123456787654321 的设备, 请你关闭)

设备请求/回应 TCP 服务器

HT:

注册, tcp 初始连接后或者连接断掉后重新注册用 (服务器要建立 imei 号跟 tcp 客户端编号之间的关联), 服务器会返回 200 状态码

设备发送: 023000123456787654321HT (我是 imei 号为 123456787654321 的设备, 请求注册)

服务器返回 : 023200123456787654321HT (imei 号为 123456787654321 的设备, 你已注册成功)

TN :

请求服务电话, 屏幕显示用

设备请求命令: 023000123456787654321TN (我是 imei 号为 123456787654321 的设备, 请求电话号)

服务器返回 : 035200123456787654321TN400-500-5620 (imei 号为 123456787654321 的设备, 你要显示的电话号码为 400-500-5620)

QR :

请求二维码, 返回不定长字符串,

比如设备请求: 023000123456787654321QR (我是 imei 号为 123456787654321 的设备, 请求二维码数据)

服务器返回 : 054200123456787654321QR<http://csgxjk.com/qrcode/dev/16>

QD :

设备启动结果, 状态码 200:启动成功, 201:启动失败, 202:不是我(imei 号跟设备自己的不一样)

例:

设备发送: 023200123456787654321QD (我是 imei 号为 123456787654321 的设备, 启动成功)

设备发送: 023201123456787654321QD (我是 imei 号为 123456787654321 的设备, 启动失败)

设备发送: 023202123456787654321QD (我是 imei 号为 123456787654321 的设备, 命令里带的 imei 号跟我的不一样)

服务器返回 023200123456787654321QD (imei 号为 123456787654321 的设备, 你的启动信息我已收到)

ST :

设备停止结果,

状态码 200:停止成功, 201:停止失败, 202:不是我(imei 号跟设备自己的不一样)

例:

设备发送: 023200123456787654321ST (我是 imei 号为 123456787654321 的设备, 停止成功)

设备发送: 023201123456787654321ST (我是 imei 号为 123456787654321 的设备, 停止失败)

设备发送: 020202123456787654321ST (我是 imei 号为 123456787654321 的设备, 命令里带的 imei 号跟我的不一样)

服务器接收到命令处理后会返回 021200123456787654321ST

心跳包: 空,空格,1, 0, AT, 都行, 服务器判断 3 字节以内为无效数据, 间隔一分钟内, 建议为 55 秒. 只为保持连接状态, 防止链路中的防火墙关闭连接无返回即代表正常, 或者已断开, 设备知道自己在线不在线没用, 心跳包就是疏通链路中间的防火墙用的

例如:

设备发送 " 设备启动后, 经过三次握手, tcp 连接成功, 然后发送空心跳包给服务器

服务器返回 006404 服务器接收到空包, 并不知道是谁在连接, 所以会返回 404

设备发送 023000123456787654321HT 设备端接收到服务器返回来的数据, 发现是 404, 那么再发送一个注册包, 告诉服务器我是 imei 号为 123456787654321 的设备

服务器返回 023200123456787654321HT 服务器接收到 tcp 包后, 会取得发送的数据, 然后根据 imei 号从数据库查找设备 id 号, 找到设备 id 号, 就会返回 200 状态码的结果, 设备接收到 200 状态码结果, 代表已跟服务器正常连接.

设备发送 "

服务器无返回

例如 2:

设备发送 " 设备发送心跳包给服务器

服务器返回 006404 服务器接收到空包, 但不知道是谁, 就返回 404 状态码

设备发送 020000123456787654321HT 设备端接收到服务器返回来的数据, 发现是 404, 那么再发送一个 tcp 包, 也叫注册包, 带着 imei 号, 告诉服务器我是 imei 号为 123456787654321 的设备.

服务器返回 023200123456787654321HT 服务器接收到 tcp 包后, 会取得发送的数据, 然后根据 imei 号从数据库查找设备 id 号, 找到设备 id 号, 就会返回 200 状态码的结果 代表已跟服务器正常连接. 然后再正常发心跳包

例如 3:

设备发送 " 设备发送空心跳包给服务器, 服务器收到心跳包, 检测正常连接, 无返回