**移动车库与远程服务接口说明文档**

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 人员 | 描述 |
| V1.0 | 2019/7/14 | 李春生/王震 | 初版形成 |

一、概述

本文档是用于描述是移动车库与远程服务器交换协议的接口文档，主要提供给系统设计、开发者使用。

二、约定

1. 移动车库与远程服务之间的通讯采用TCP方式进行通信方式。移动车库作为客户端连接到服务后，双方开始通信。使用长连接通信，所有接口均为异步消息。
2. 接口中所有协议中的参数字符串、命令值（cmd）、类型值（type）都统一采用小写字符，其他数据值不作限制，但不能使用特殊字符。
3. 接口文档中，每次版本变更时，所变更处采用红色字体标识，以示与其他原有文档区别。

# 系统服务器IP和端口

192.168.1.102:12345

# 通信协议

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 |  | 移动车库 | | | | | 服务器 | | |
| cmd | type | code | message | state | cmd | type | floor |
| 1 | 心跳 | update | beat |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 入库 |  |  |  |  |  | req | in | 1~8 |
| 3 | 出库 |  |  |  |  |  | req | out | 1~8 |
| 4 | 收到消息确认 |  |  | 200 | confirm |  |  |  |  |
| 5 | 操作结果反馈 |  |  | 200 | feedback |  |  |  |  |
| 6 | 车架状态查询 |  |  |  |  |  | req | state |  |
| 7 | 车架状态回复 | update | state |  |  | busy/idle |  |  |  |
| 8 | 障碍物查询 |  |  |  |  |  | req | barrier |  |
| 9 | 障碍物回复 | update | barrier |  |  | has/no |  |  |  |
| 10 | 模块复位 | update | reset |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 心跳

**说明**：车库向服务器定时发心跳信息

请求参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| cmd | string | update |
| type | string | beat |
| jiffyStandId | string |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **示例：** | 请求示例：  {"cmd":"update","type":"beat","jiffyStandId":"1102"} |

## 入库

**说明**：服务器向车库请求入库

请求参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| cmd | string | req |
| type | string | in |
| userId | string |  |
| floor | int | 1~8 |
| transId | string |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **示例：** | 请求示例：  {"cmd":"req","type":"in","userId":"111222544","floor":1,"transId":"111222532"} |

## 出库

**说明**：服务器向车库请求出库

请求参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| cmd | string |  |
| type | string | out |
| userId | string |  |
| floor | int | 1~8 |
| transId | string |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **示例：** | 请求示例：  {"cmd":"req","type":"out","userId":"111222544","floor":2,"transId":"111222532"} |

## 收到消息确认

**说明**：transId使用服务器接口请求中的transId，表示两次消息的关联，由车库向服务器发消息确认收到出入库口令。入库和出库收到后，车库会向服务器发出消息确认信息。

请求参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| code | int | 200 |
| message | string | confirm |
| transId | string |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **示例：** | 请求示例：  {"code":200,"message":"confirm","transId":"xxxx"} |

## 操作结果反馈

**说明**：车库发起反馈，transId使用服务器接口请求中的transId，表示两次消息的关联。

请求参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| code | int | 200 |
| message | string | feedback |
| transId | string |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **示例：** | 请求示例：  {"code":200,"message":"feedback","transId":"xxxx"} |

## 车架状态查询

**说明**：服务器向车库发送消息

请求参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| cmd | string | req |
| type | string | state |
| transId | string |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **示例：** | 请求示例：  {"cmd":"req","type":"state","transId":“xxx”} |

## 车架状态回复

**说明**：车库返回车架状态

请求参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| cmd | string | update |
| type | string | state |
| state | string | busy/idle |
| transId | string |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **示例：** | 请求示例：  {"cmd":"update","type":"state","state":"","transId":“xxx”} |

## 障碍物查询

**说明**：服务器查询车库下面是否有人，通过此请求发起查询。

请求参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| cmd | string | req |
| type | string | barrier |
| transId | string |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **示例：** | 请求示例：  {"cmd":"req","type":"barrier","transId":“xxx”} |

## 障碍物回复

**说明**：车库返回障碍物状态。

请求参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| cmd | string | update |
| type | string | barrier |
| state | string | has/no |
| transId | string |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **示例：** | 请求示例：  {"cmd":"update","type":"barrier","state":"","transId":“xxx”} |

## 模块复位

**说明**：

请求参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| cmd | string | update |
| type | string | reset |

|  |  |
| --- | --- |
| **示例：** | 请求示例：  {"cmd":"update","type":"reset"} |

# 本地协议

如参数从串口获取，串口参数为115200bps 8N1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 移动车库 |  | 上位机 |  |
| 获取模块参数 | update | state | get | locpara |
| 设置模块参数 |  |  | set | locpara |

## 获取模块参数

**说明**：

请求参数：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数** | **描述** |
| cmd | Get | 命令 |
| type | loc\_para | 类型 |

响应结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数** | **描述** |
| cmd | update | 命令 |
| type | loc\_para | 类型 |
| jiffyStandId | string | 设备号 |
| ip | string |  |
| port | string |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **示例：** | 请求示例：  {"cmd":"get","type":"loc\_para"} |
| 响应示例：  {"cmd":"update","type":"locpara","jiffyStandId":"11111111","ip":"118.24.147.123","port":"1000 "} |

## 设置模块参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数** | **描述** |
| cmd | set | 命令 |
| type | locpara | 类型 |
| ip | string |  |
| port | string |  |

响应

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 描述 |
| code | int |  |
| message | string |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **示例：** | 请求示例：  {"cmd":"set","type":"locpara","ip":"118.24.147.123","port":"1000"} |
| 响应示例：  {"code":200,"message":""} |

# 状态码

### 状态码

|  |  |
| --- | --- |
| **状态码** | **状态说明** |
| 200 | 请求成功。 |
| 400 | 错误请求，提交的信息格式错误。 |
| 401 | 未认证授权，请求的操作未授权，即未认证授权 |
| 403 | 无权访问的资源，当令牌错误时，也返回该状态码 |
| 404 | 访问的资源不存在 |
| 500 | 服务内部错误 |
| 600 | 业务逻辑错误，自定义错误，具体消息需要写入到message中内容。 |
| 601 | 设备已存在 |
| 602 | 设备验证码错误/账户、口令错误 |
| 603 | 设备未注册 |

### 设备编码

产品编码说明：

|  |  |
| --- | --- |
| 编码 | 说明 |
|  |  |
|  |  |

3-4位：产品类型编码，代表产品的具体型号

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分类 | 编码 | 说明 |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |

#### 产品编码示例：

* 示例1：

编码：

含义：

* 示例2：

编码：

含义：