服务器接口定义

## 修订版本

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **时间** | **作者** | **改动** |
| 2018/8/31 | 周沅江 | 补充查询机器人详细信息状态接口 |
| 2018/10/14 | 王金山 | 1.增加机器人增加/删除属性接口,  2.机器人增删改查支持属性 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 说明

这是内部API网关调用完传递给内部业务层的数据定义，外层目前是HTTP，后续也可以是其他协议， 但是服务器内部只识别这些格式， 网关需要根据不同协议做转换。

## 约定

协议基于HTTP(S)，使用POST方式， 通过HTTP BODY里面的JSON数据来通信

通过URL path区分业务类型。

具体的业务通过JSON的data字段来定义，不同的业务会不一样，需要单独说明

## HTTP请求JSON字段约定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名称** | **数据类型** | **必须字段** | **含义** |
| sn | string | 是 | 唯一请求序列号，方便排查日志查找对应的相应，最好唯一 |
| token | string | 否 | 请求口令，认证成功后会返回token, 后续请求需要带上token，可以通过cookie转播 |
| command | string | 否 | API命令 |
| token | string | 是 | 用户校验 格式:用户id+”\_”+userToken；用户登录时会返回拼接好的此格式的token  测试用token：”1\_admintoken” |
| data | JSON object | 否 | 实际的业务请求数据 |

例如：

POST /manipulate/ HTTP/1.1

{

sn:"1230120312313",

token:"a8s0fdsa8fasfd",

command:"move\_base",

data: {

"taskId": "123", # 任务ID

"warehouseCode": "123", # 确定是哪家店

"robotId": "123" # 机器人ID

}}

## HTTP响应JSON字段约定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名称** | **数据类型** | **必须字段** | **含义** |
| sn | string | 是 | 唯一请求序列号，方便排查日志查找对应的请求，值跟对应的请求一致 |
| result | int | 是 | 通用错误代码， 0表示成功 |
| message | string | 否 | 额外描述， 一般是描述错误原因 |
| data | JSON object | 否 | 实际的业务响应数据 |

{

sn:"1230120312313",

result:0,

message:"success",

data:{

}

}

## HTTP响应result字段取值

### 通用代码

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 含义 |
| 0 | 成功 |
| 1 | xxx |
| 2 | xxx |
| 3 | xxx |
| 4 | xxx |
| 5 | 认证失败 |
|  |  |

### 特定业务错误代码约定

100 ~ 200 为XX业务保留

300 ~ 400 为xx业务保留

## 机器人业务

### 查询机器人信息

URL: <http://47.92.88.153/robot/get_info>

Command: robot/get\_info

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| robot\_uniqueId | string | N | 机器人唯一标识，如果不指定返回所有机器人信息 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### 响应字段

返回的是JSON 队列, 每个json对象如下

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| id | string | Y | 机器人id |
| name | string | Y | 机器人名称 |
| address | string | Y | 地址 |
| model | string | Y | 型号 |
| firmware | string | Y | 固件 |
| version | string | Y | 版本号 |
| status | int | Y | 当前状态 |
| uniqueId | string | Y | 机器人唯一标识 |
| robotType | int | Y | 类型 |
| attributes | JSON ARRAY | Y | [  {“name”: “name”,  “type”:1,  “value”:”123213”  }  ] |

Status:

1. IDLE/ONLINE
2. OFFLINE
3. EXECUTING\_TASK

### 更新机器人信息

Command & URL: http://47.92.88.153/robot/update\_info

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| id | string | N | 机器人id |
| name | string | N | 机器人名称 |
| address | string | N | 地址 |
| model | string | N | 型号 |
| firmware | string | N | 固件 |
| version | string | N | 版本号 |
| status | int | N | 当前状态 |
| uniqueId | string | Y | 机器人唯一标识 |
| robotType | int | N | 类型 |
| attributes | JSON ARRAY | N | [  {“name”: “name”,  “type”:1,  “value”:”123213”  }  ] |

#### 响应字段

无

### 添加机器人信息

URL: <http://47.92.88.153/robot/add_info>

Command: robot/add\_info

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| name | string | Y | 机器人名称 |
| address | string | N | 地址 |
| model | string | N | 型号 |
| firmware | string | N | 固件 |
| version | string | N | 版本号 |
| status | int | N | 当前状态 |
| robotType | int | N | 类型 |
| attributes | JSON ARRAY | N | [  {“name”: “name”,  “type”:1,  “value”:”123213”  }  ] |

#### 响应字段

无

### 删除单个机器人信息

URL: http://47.92.88.153/robot/delete\_info

Command: robot/delete\_info

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| robot\_uniqueId | string | Y | 机器人唯一标识 |

#### 响应字段

无

### 添加机器人属性

URL: <http://47.92.88.153/robot/add_info>

Command: robot/add\_info

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| robot\_uniqueId | string | Y | 机器人唯一标识 |
| attributes | JSON ARRAY | Y | [  {“name”: “name”,  “type”:1,  “value”:”123213”  }  ] |

#### 响应字段

无

### 删除机器人属性

URL: http://47.92.88.153/robot/delete\_info

Command: robot/delete\_info

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| robot\_uniqueId | string | Y | 机器人唯一标识 |
| attributes | JSON ARRAY | Y | [  {“name”: “name”,  “type”:1,  “value”:”123213”  }  ] |

#### 响应字段

无

### 执行Action

URL: http://47.92.88.153/robot/run\_action

Command: robot/run\_action

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| robot\_id | string | Y | 机器人唯一标识 |
| action\_name | string | Y | action名字 |
| action\_goal | string | Y | action对应的goal参数，具体看每个action说明 内部是json格式，例：{\"id\":1, \"name\":\"Jason\"} |
| action\_goal\_id | string | Y | 单次运行action的唯一id |

#### 响应字段

无，查看通用result即可。

### 查询Action执行情况

Command & URL: http://47.92.88.153/robot/get\_action\_result

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| robot\_id | string | Y | 机器人唯一标识 |
| action\_name | string | Y | action名字 |
| action\_goal\_id | string | Y | 单次运行action的唯一id |

#### 响应字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| status | int | Y | 执行情况枚举 |
| progress | json | N | 最近一次进度报告参数 |
| result | json | N | 最终结果 |

### 控制机器人执行Action

Command & URL: http://47.92.88.153/robot/run\_action\_ex

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| poi\_id | string | Y | 位置信息唯一标识 |
| robot\_id | string | Y | 机器人唯一标识 |
| action\_name | string | Y | action名字 |
| action\_goal\_id | string | Y | 单次运行action的唯一id |

#### 响应字段

无

### 查询机器人执行状态信息

Command & URL: http://47.92.88.153/robot/query\_status

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| robot\_id | string | Y | 机器人唯一标识 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### 响应字段

返回的是JSON 队列, 每个json对象如下

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| robot\_id | string | Y | 机器人唯一标识 |
| status | int | Y | 机器人状态 |
| task\_status | int | Y | 任务状态 |
| task\_name | string | Y | 任务名称 |
| run\_id | string | Y | 执行当次实例动作唯一标识 |

### 查询机器人详细状态

URL: <http://47.92.88.153/robot/query_detailed_status>

#### 请求字段是JSON队列， 对象成员如下

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| robot\_id | string | Y | 机器人唯一标识 |

请求BODY example:

{

"sn":"818712",

"token":"token",

"command":"robot/query\_detailed\_status",

"data":[{"robot\_id":"8"}]

}

响应BODY example

{

"sn": "9188133",

"message": "",

"result": 1,

"data": [{

robot\_id:”123”,

status\_data:

{"robot\_battery\_status":0,

"robot\_doorC\_status":0,

"robot\_doorD\_status":0,

"robot\_running\_status":2,

"robot\_doorB\_status":0,

"robot\_history\_odom":0.0,

"robot\_doorA\_status":1,

"robot\_setup\_odom":0.0,

"robot\_cur\_position":

{

"translation":{"y":1.9524724370350333,"x":2.0045941783456813,"z":0.0},

"rotation":{"y":0.0,"x":0.0,"z":-0.032715035582900204,"w":0.9994647199610447}

}

}

}

]

}

#### 响应字段也是JSON队列，对象成员如下

返回的是JSON 队列, 每个json对象如下

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| robot\_battery\_status | int | Y |  |
| robot\_running\_status | int | Y |  |
| robot\_setup\_odom | double | Y |  |
| robot\_history\_odom | double | Y |  |
| robot\_doorA\_status | int | Y |  |
| robot\_doorB\_status | int |  |  |
| robot\_doorC\_status | int | Y |  |
| robot\_doorD\_status | int | Y |  |
| robot\_cur\_position | JSON | Y | {  "translation":{"y":1.9524724370350333,"x":2.0045941783456813,"z":0.0},  "rotation":{"y":0.0,"x":0.0,"z":-0.032715035582900204,"w":0.9994647199610447}  } |
|  |  |  |  |

### 查询所有机器人完整状态信息

URL: <http://47.92.88.153/robot/query_detailed_status_ex>

#### 请求数据

请求数据为空， 完全请求BODY如下1:

{

"sn":"9188133",

"token":"1\_admintoken",

"command":"query\_detailed\_status\_ex",

"data":{

}

}

#### 响应字段是JSON队列，对象成员如下

里面每个机器人的状态分为3类:

Basic: 基本信息

Detailed: 详细信息

Task: 如果机器人正在执行任务， 显示对应的任务信息

##### 基本信息(Basic)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| id | string | Y |  |
| name | string | Y |  |
| model | string | Y |  |
| state | int | Y | /\*\*\*  \* 离线状态  \* \*/  ***Disconnected***(1),  /\*\*\*  \* 正常尝试连接  \* \*/  ***Connecting***(2),  /\*\*\*  \* 在线&空闲  \* \*/  ***Established***(3),  /\*\*\*  \* 正在执行任务  \* \*/  ***ExecutingTask***(4),    /\*\*\*  \* 停用状态  \* \*/  ***Disabled***(10); |
| address | string | Y | 机器人ros bridge\_server地址 |

##### 详细信息(Detailed)

只有一个data 字段，里面是Json对象, 字段如下

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| robot\_battery\_status | int | Y |  |
| robot\_running\_status | int | Y |  |
| robot\_setup\_odom | double | Y |  |
| robot\_history\_odom | double | Y |  |
| robot\_doorA\_status | int | Y |  |
| robot\_doorB\_status | int |  |  |
| robot\_doorC\_status | int | Y |  |
| robot\_doorD\_status | int | Y |  |
| robot\_cur\_position | JSON | Y | {  "translation":{"y":1.9524724370350333,"x":2.0045941783456813,"z":0.0},  "rotation":{"y":0.0,"x":0.0,"z":-0.032715035582900204,"w":0.9994647199610447}  } |
|  |  |  |  |

##### 任务信息(Task)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| task\_name | string | Y | 名字 |
| task\_status | int | Y | 任务状态 |
| task\_id | string | Y |  |
| task\_params | string | Y | JSON编码的任务参数字符串 |
| task\_start\_time | string | Y | 任务开始时间 |

响应BODY完整样例

[

{

"Basic": {

"address": "192.168.3.232:9090",

"name": "A1-1",

"model": "hema-robot",

"id": "1",

"state": 1

},

"Task": {

"task\_name": "webmove",

"task\_status": 0,

"task\_id": "f2b70830-d9e9-4379-a0ad-73e1a9fea29d",

"task\_params": "{\"taskId\":\"f2b70830-d9e9-4379-a0ad-73e1a9fea29d\",\"warehouseCode\":\"TestWarehouse\",\"robotUniqueId\":\"1\",\"poiId\":\"10\",\"musiceIndex\":0,\"taskType\":6}",

"task\_start\_time": "1536332867855"

},

"Detailed": {

"data": {

"robot\_running\_status": 2,

"robot\_battery\_status": 75,

"robot\_setup\_odom": 0,

"robot\_history\_odom": 0,

"robot\_doorA\_status": 0,

"robot\_doorB\_status": 0,

"robot\_doorC\_status": 1,

"robot\_doorD\_status": 0,

"robot\_doorA\_capacity": 0,

"robot\_doorB\_capacity": 0,

"robot\_doorC\_capacity": 0,

"robot\_doorD\_capacity": 0,

"robot\_cur\_position": {

"rotation": {

"x": 0,

"y": 0,

"z": -0.08851070836121941,

"w": 0.9960752253245712

},

"translation": {

"x": 4.758291285452797,

"y": 3.4079970961207873,

"z": 0

}

}

}

}

},

{

"Basic": {

"address": "192.168.56.101:9090",

"name": "2",

"model": "hema-robot2",

"state": 10,

"id": "2"

},

"Task": {

"task\_name": "web\_go\_arrange",

"task\_status": 0,

"task\_id": "74439321736128343680",

"task\_start\_time": "1536213470279"

},

"Detailed": {}

}

]

## POI管理接口

### 添加地址信息

Command & URL: http://47.92.88.153/poi/addLocation

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| floor | string | Y | 楼层信息 |
| name | string | Y | 地址名称 |
| x | double | Y | 参数 |
| y | double | Y | 参数 |
| z | double | Y | 参数 |
| w | double | Y | 参数 |

#### 响应字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| id | int | Y |  |

### 查询单个地址信息

Command & URL: http://47.92.88.153/poi/queryById

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| id | int | Y | 地址唯一标识 |

#### 响应字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| id | int | Y | 地址唯一标识 |
| floor | string | Y | 楼层信息 |
| name | string | Y | 地址名称 |
| w | double | Y | 参数 |
| x | double | Y | 参数 |
| y | double | Y | 参数 |
| z | double | Y | 参数 |

### 查询所有地址信息

Command & URL: http://47.92.88.153/poi/queryLocation

#### 请求字段

无

#### 响应字段

返回的是JSON list集合, 每个json对象如下

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| id | int | Y | 地址唯一标识 |
| floor | string | Y | 楼层信息 |
| name | string | Y | 地址名称 |
| w | double | Y | 参数 |
| x | double | Y | 参数 |
| y | double | Y | 参数 |
| z | double | Y | 参数 |

### 删除单个地址信息

Command & URL: http://47.92.88.153/poi/deleteById

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| id | int | Y | 地址唯一标识 |

#### 响应字段

无

### 更新单个地址信息

Command & URL: http://47.92.88.153/poi/updateLocation

#### 请求字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 必须 | 说明 |
| id | int | Y | 地址唯一标识 |
| floor | string | N | 楼层信息 |
| name | string | N | 地址名称 |
| x | double | N | 参数 |
| y | double | N | 参数 |
| w | double | N | 参数 |
| z | double | N | 参数 |

#### 响应字段

无

## 统计数据

统计数据基于每个机器人， 每个机器人行驶多少公里，送了多少罐饮料，多少次装载(仅仅限于机械臂)