

威尔机器人 激光导航接口文档

版本号：V1.0

发布日期：2017 年 1 月 24 日

版本记录

版本号	版本日期	修订人	修订简述
V1.0	2017-1-24	王宗宝	初稿

目录

1 概述.....	4
1.1 文档目的.....	4
1.2 接口类型.....	4
1.3 引用的 Javascript 库.....	4
2 建立连接.....	4
2.1 创建服务对象.....	4
2.2 初始化连接.....	4
2.3 全局订阅.....	4
3 自主建图.....	5
3.1 初始化地图.....	5
3.2 切换导航状态.....	5
3.3 保存新建地图.....	5
3.4 移除地图.....	5
4 修改地图.....	6
4.1 读取地图.....	6
4.2 初始化画笔.....	6
4.3 固定画布.....	6
4.4 保存修改地图.....	6
5 导航配置.....	6
5.1 获取坐标信息.....	6
5.2 发送位置.....	6
5.3 取消导航.....	7
6 手柄配置.....	7
6.1 手柄开关.....	7
6.2 订阅手柄状态.....	7
7 基础功能.....	7
7.1 关机重启.....	7
7.2 基础运动.....	7
7.3 获取导航版本.....	8

1 概述

1.1 文档目的

本文档主要描述威尔机器人激光导航服务接口及调用说明。

1.2 接口类型

文档提供的导航接口基于 Javascript 开发，适用于前端开发。

1.3 引用的 Javascript 库

NavigationService.min.js

2 建立连接

2.1 创建服务对象

首先，要创建导航服务对象。`new NavigationService()`

2.2 初始化连接

调用初始化方法 `Init(option)`，进行初始化连接。

参数说明：

参数	类型	说明
<code>option.url</code>	Websocket url	服务器地址
<code>option.open</code>	函数	连接成功回调
<code>option.error</code>	函数	连接错误回调
<code>option.close</code>	函数	连接关闭回调

2.3 全局订阅

成功建立连接后要全局订阅信息，用于获取地图操作、手柄操作和版本等回调信息。调用方法：`Subscribe_feedbackTopic(callback)`

Callback 回调数据说明：

"save_map_edit": 自主建图保存成功回调

"save_as_map_edit": 修改地图保存成功回调

"joy_on" : 打开手柄

"joy_off" : 关闭手柄

"version" : 导航程序版本号

3 自主建图

3.1 初始化地图

初始化地图调用方法: ShowMap(width, height,divID)

参数说明:

参数	类型	说明
width	地图宽度	默认宽度 800
height	地图高度	默认高度 800
divID	容器 div	无

3.2 切换导航状态

切换建图模式, 调用方法: Gmapping()

切换导航模式, 调用方法: Navigation()

订阅导航状态信息, 调用方法: Subscribe_diagnosticsTopic(callback)

参数说明:

参数	类型	说明
callback	函数	订阅成功回调函数

取消订阅导航状态信息, 调用方法: UnSubscribe_diagnosticsTopic()

3.3 保存新建地图

保存新建地图, 调用方法: SaveMap()

3.4 移除地图

移除地图, 调用方法: RemoveMap(divID)

参数说明:

参数	类型	说明
divID	div	容器 div

4 修改地图

4.1 读取地图

读取地图，调用方法：ShowMapEdit(divID,canvasID)

参数说明：

参数	类型	说明
divID	div	容器 div
canvasID	canvas	画布

4.2 初始化画笔

初始化画笔，调用方法：Paint.init()

4.3 固定画布

固定画笔，调用方法：FixCanvas()

取消固定画笔，调用方法：UnFixCanvas()

4.4 保存修改地图

保存修改地图，调用方法：SaveMapEdit()

5 导航配置

5.1 获取坐标信息

订阅坐标信息，调用方法：Subscribe_poseTopic()

取消订阅坐标信息，调用方法：UnSubscribe_poseTopic()

5.2 发送位置

发送位置，调用方法：(pose, goalCallback)

参数说明：

参数	类型	说明
----	----	----

pose	对象	位置对象
goalCallback	函数	status=1 导航开始 status=3 成功到达 status=4 有障碍

Pose 格式样例:

```
{orientation:{ w:-0.231606,x:0,y:0,z:0.9272811}
Position:{x:4.325566,y:-3.54654,z:-6.9121321}}
```

5.3 取消导航

取消导航，调用方法：Cancel()

6 手柄配置

6.1 手柄开关

打开手柄，调用方法：OpenHandle()

关闭手柄，调用方法：CloseHandle()

6.2 订阅手柄状态

订阅手柄状态，调用方法：GetHandleStatus()

7 基础功能

7.1 关机重启

关机，调用方法：Shutdown()

重启，调用方法：Reboot()

7.2 基础运动

前进，调用方法：goFront()

后退，调用方法：goBack()

左转（面对机器人前进方向），调用方法：goLeft()

右转（面对机器人前进方向），调用方法：goRight()

停止，调用方法：goStop()

7.3 获取导航版本

获取导航版本信息，调用方法：Version()

参考链接：

https://github.com/RobotWebTools/rosbridge_suite/blob/groovy-devel/ROSBRIDGE_PROTOCOL.md

<https://github.com/webonly/NavigationService>