**小车控制接口说明**

1. 手机与车连接

若使用Android内部MQTT broker，Android需要配置热点供小车连接

Android端：MQTT broker地址为127.0.0.1端口为1883.

小车端： MQTT broker地址为192.168.43.1端口为1883.

当然也可使用外部MQTT broker.

1. 数据格式及含义说明

通过MQTT传输的字符串采用JSON数据格式

有D,S键组合和D,L,R键组合。

注意！小车收一包指令就做一次状态调整，并保持此状态直到下一包指令的到来。由于Arduino的对JSON解析的局限性，暂时禁止发送诸如{"D":3,"S":664,"L":0,"R":0}的组合

* 1. D,S键组合

指令示例：{"D":3,"S":664}

**D的含义：**

|  |  |
| --- | --- |
| **D的值** | **小车动作** |
| 0 | 停止 |
| 1 | 前进（包含走直算法） |
| 2 | 后退（包含走直算法） |
| 3 | 双轮转向相反，原地向左转动 |
| 4 | 双轮转向相反，原地向右转动 |

注意!其中D的值为1或2时，小车每收到一包指令就清空上次走直调整的成果，进行新一轮调整。所以若要小车走直，只需发送一次此命令即可，请勿连续发送。

**S的含义：**

S范围为[0,1024]的整数。控制小车的速度，其中S小于180时由于速度过慢，为保护电机，小车为停止状态。[180,1024]范围内速度和S的值成一次函数关系。

* 1. D,L,R键组合

指令示例：{"D":5,"L":0,"R":664}

这种组合称为自由调速模式，D的值只为 5，L为左电机的速度，R为右电机的速度。L与R速度范围均为[-1024,1024]，其中小于0表示电机反转（以前进方向为正）。