

cmd_vel_mux package 说明

1. 概要

完成多个`geometry_msgs/Twist`消息类型的速度融合和优先级控制；
完成控制器`sensor_msgs::Joy`消息类型到`geometry_msgs/Twist`消息类型的转换；

2. 配置说明

配置参数见`params.yaml`文件：

```
cmd_nodes:
  - topic_name: "can1"                #速度话题名
    timeout: 3                        #释放时间间隔
    priority: 1                       #优先级
    short_desc: "controllers cmd_vel " #描述信息

  - topic_name: "homing_cmd_vel"
    timeout: 3
    priority: 10
    short_desc: "Navigation stack controller"

  - topic_name: "/dev/input/js0"
    timeout: 3
    priority: 4
    short_desc: "F710 joy"

  - topic_name: "keyboard_cmd_vel"
    timeout: 3
    priority: 0
    short_desc: "keyboard"

  - topic_name: "filter_cmd_vel"
    timeout: 3
    priority: 2
    short_desc: "filter"

  - topic_name: "web"
    timeout: 3
    priority: 20
    short_desc: "web"

publisher: "cmd_vel_rectified"

joy_types:
  - joy_frame: "/dev/input/js0"
    max_linear_speed: 0.5
    max_angular_speed: 0.005
  - joy_frame: "/can1"
```

```

    max_linear_speed: 0.5
    max_angular_speed: 0.005
-   joy_frame: "/web"
    max_linear_speed: 0.5
    max_angular_speed: 0.005

```

cmd_nodes: 需要加入的速度topic, **priority**值越小优先级越高, 高优先级可抢断低优先级, 最好不要配置同样等级的优先级, 对应的优先级停止控制超过**timeout**时间才会释放控制权, **publisher**是输出的速度topic, 不可与**cmd_nodes**中的**topic_name**重名;

joy_types: 需要转换的**sensor_msgs::Joy**消息类型, **frame**是topic的frame, 将转换成名称为frame的**geometry_msgs/Twist**类型topic;

max_linear_speed: 最大线速度

angular_speed: 最大角速度

2.joy按键功能说明

F710 (X模式) :

```

LT+左摇杆: 底盘前进后退 (axes[2]+axes[1])
LT+右摇杆: 转弯 (axes[2]+axes[3])
RT+A+左摇杆: 机械臂1动作 (axes[5]+button[0]+axes[1])
RT+B+左摇杆: 机械臂2动作 (axes[5]+button[1]+axes[1])
RT+X+左摇杆: 机械臂3动作 (axes[5]+button[2]+axes[1])
RT+Y+左摇杆: 机械臂4动作 (axes[5]+button[3]+axes[1])
RT+LB+左摇杆: 机械臂5动作 (axes[5]+button[4]+axes[1])
RT+RB+左摇杆: 机械臂6动作 (axes[5]+button[5]+axes[1])
BACK: 急停

```

can遥控器(joy键值同上):

```

底盘+左摇杆+备用1: 底盘前进后退
底盘+右摇杆+备用1: 转弯
机械臂+1+左摇杆+备用1: 机械臂1动作
机械臂+2+左摇杆+备用1: 机械臂2动作
机械臂+3+左摇杆+备用1: 机械臂3动作
机械臂+4+左摇杆+备用1: 机械臂4动作
机械臂+5+左摇杆+备用1: 机械臂5动作
机械臂+6+左摇杆+备用1: 机械臂6动作
BACK: 急停

```

3. 运行

```
roslaunch cmd_vel_mux cmd_vel_mux.launch
```