

# ROS摇杆速度控制应用使用说明

## 1. 版本信息:

控制器	1.7.0_32_X64
SDK	2.1.2
ROS	Melodic
Ubuntu	18.04

## 2. 功能说明:

通过 ROS1 话题通信的方式，通过摇杆控制机器人笛卡尔空间下的 Servo 运动方向和速度。

## 3. 代码说明:

核心的代码文件是 `jaka_driver.cpp` 和 `servo_p_control.cpp`

在 `jaka_ros` 功能包内的文件位置分别为:

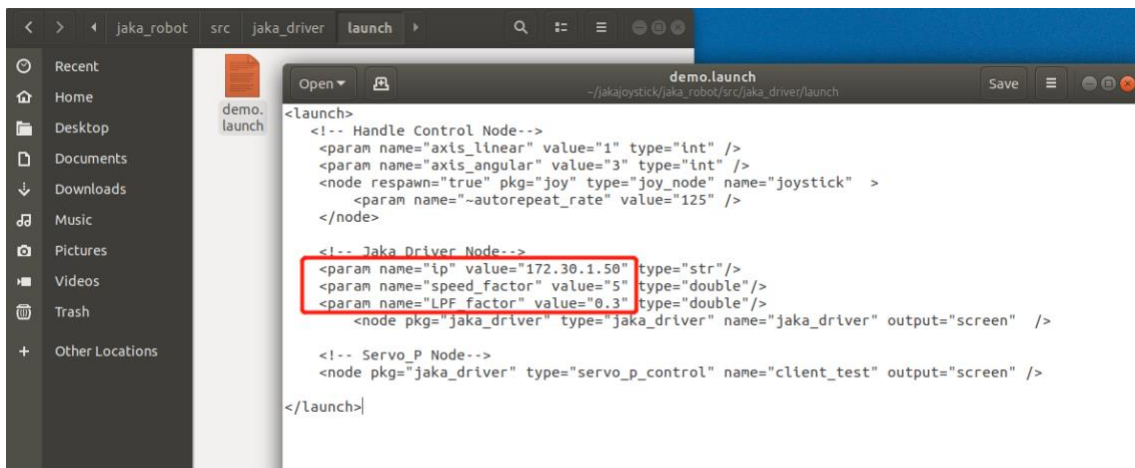
`jaka_robot/src/jaka_driver/src/jaka_driver.cpp`

`jaka_robot/src/jaka_driver/src/servo_p_control.cpp`

关键代码说明详见两个文件的注释部分。

## 4. 可控参数:

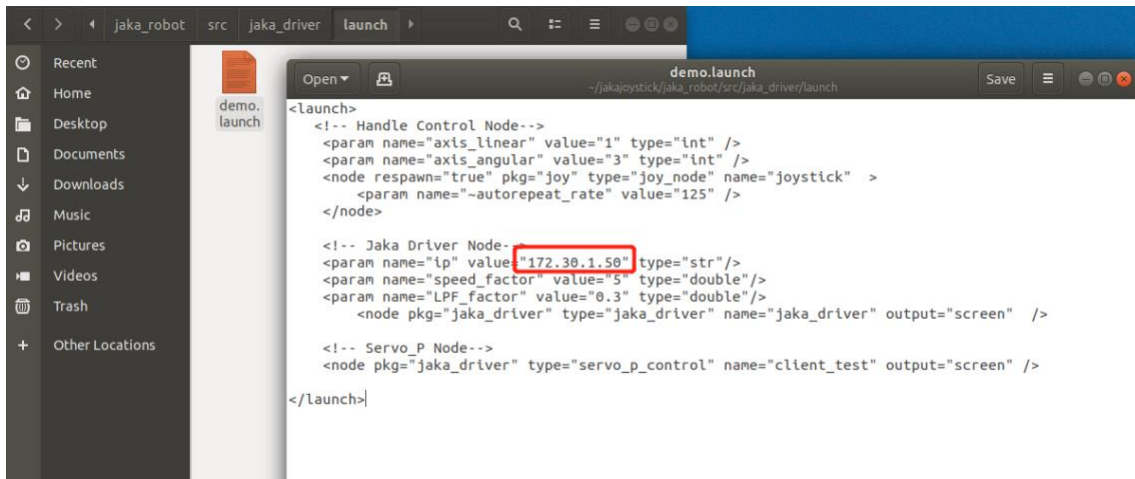
在 `jaka_robot/src/jaka_driver/launch/demo.launch` 中，可以调节机器人 IP、速度系数和滤波系数，如图所示:



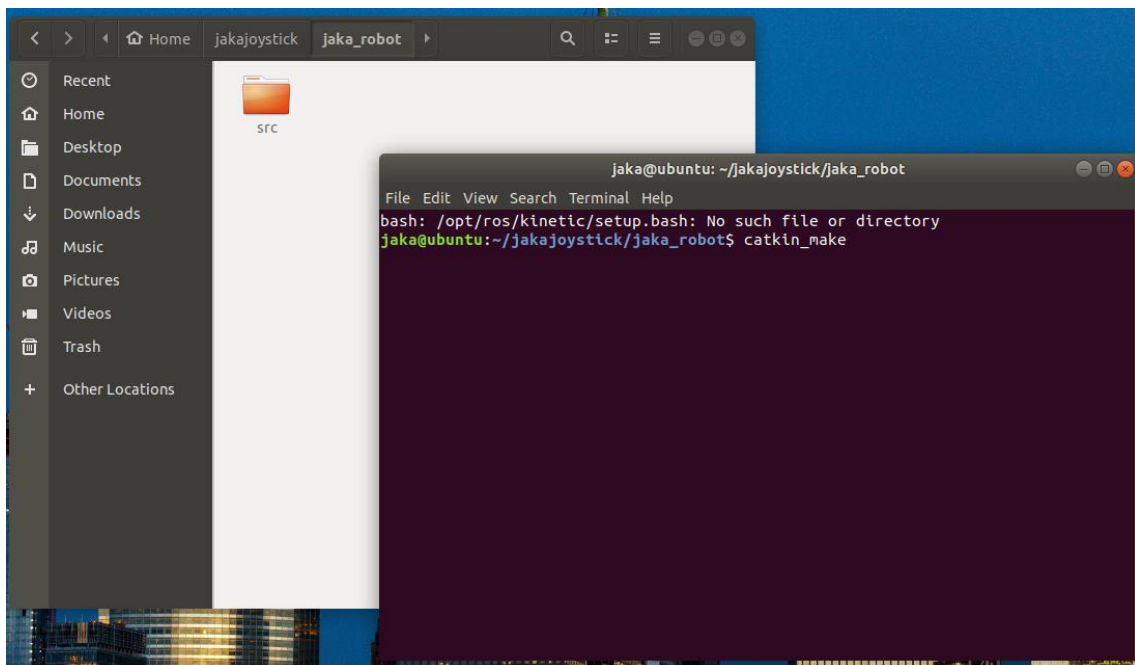
其中 `speed_factor` 是速度系数，即摇杆值转换为速度值的系数，数值越大机器人运动速度越快，推荐 1~5；`LPF_factor` 是滤波系数，即伺服运动中的一阶滤波值，数值越小，滤波程度越大，机器人运动越平稳，数值范围 0.1~1。

## 5. 操作步骤:

(1) 在 PC 上插入摇杆，修改功能包 (`jaka_driver`) 的 `launch` 文件夹下的 `demo.launch` 的文件中的机器人 IP 地址(与实际机器人 IP 地址保持一致)，如图:

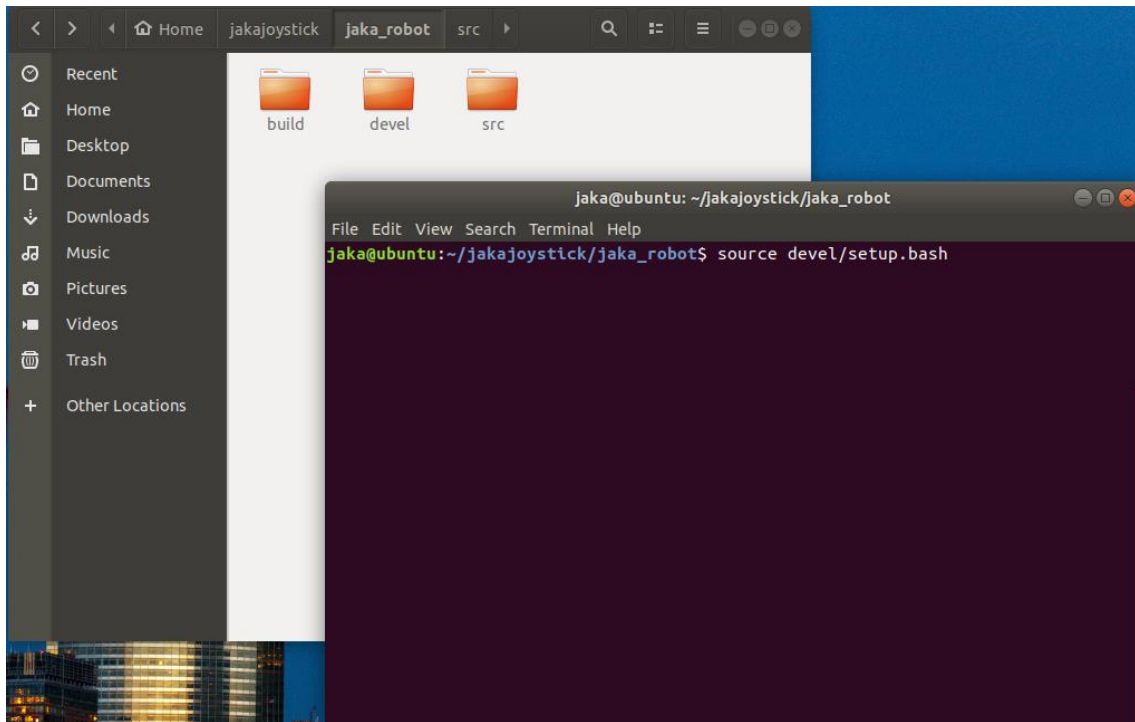


(2) 在工作空间（jaka\_robot）右键打开一个终端，使用 catkin\_make 编译文件。

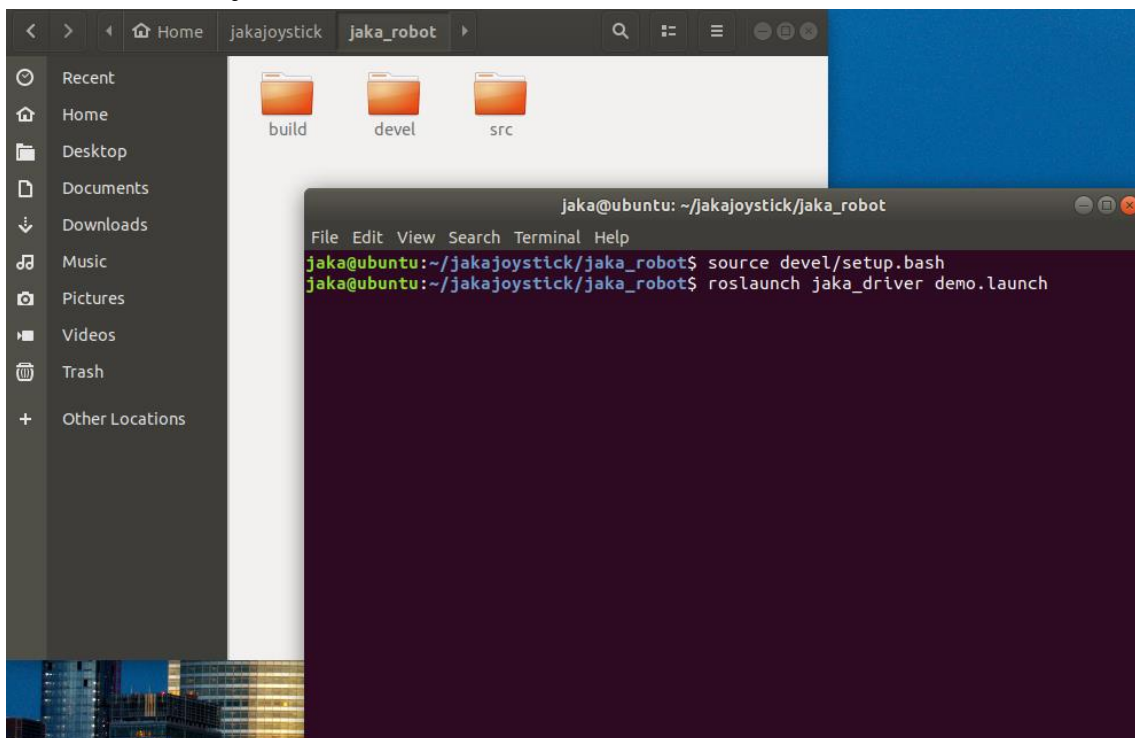


(3) 在工作空间（jaka\_robot）终端添加环境变量。

source ./devel/setup.bash



(4) 启动 demo.launch 文件：  
roslaunch jaka\_driver demo.launch



(5) 之后会显示如下图内容，此时操作摇杆，就可以控制机器人动作。

