

ROS 控制两台机器人使用说明

1. 版本信息：

机器人型号	2 台 JAKA Zu3
控制器版本	1.5.13_27_X64
SDK	2.1.2
ROS	Melodic
Ubuntu	18.04

2. 功能说明：

通过 ROS1 服务通信的方式，实现两台机器人同时做相同关节运动。

3. 代码说明：

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

在 `jaka_ros` 功能包内的文件位置分别为：

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

`jaka_ros/jaka_robot/src/jaka_driver/src/client.cpp`

关键代码说明详见两个文件的注释部分。

4. 操作步骤：

- (1) 修改功能包 (`jaka_driver`) 的 `launch` 文件夹下的 `start.launch` 文件中的 2 台机器人 IP 地址(与实际机器人 IP 地址保持一致)，如图：

```
src > jaka_driver > launch > start.launch
1  <launch>
2
3  <group ns="l_arm_controller">
4    <param name="ip" value="192.168.1.100" type="str"/>
5    <node pkg="jaka_driver" type="jaka_driver" name="jaka_driver" output="screen">
6      <remap from="/jaka_driver/joint_move" to="/l_arm_controller/jaka_driver/joint_move"/>
7    </node>
8  </group>
9
10 <group ns="r_arm_controller">
11   <param name="ip" value="192.168.1.101" type="str"/>
12   <node pkg="jaka_driver" type="jaka_driver" name="jaka_driver" output="screen">
13     <remap from="/jaka_driver/joint_move" to="/r_arm_controller/jaka_driver/joint_move"/>
14   </node>
15 </group>
16
17 </launch>
18
```

(2) 启动 start.launch 文件，即启动服务端。

```
roslaunch jaka_driver start.launch
```

(3) 启动 client.cpp 文件，即启动客户端，通过修改 client.cpp 如下代码可以实现两台机器人做不同的运动（案例是做相同的关节运动）。

```
roslaunch jaka_driver client.cpp
```

```
// 创建一个client, 请求"/jaka_driver/joint_move" service
// service消息类型是jaka_msgs::Move
ros::ServiceClient client_l = n.serviceClient<jaka_msgs::Move>("/l_arm_controller/jaka_driver/joint_move");
ros::ServiceClient client_r = n.serviceClient<jaka_msgs::Move>("/r_arm_controller/jaka_driver/joint_move");

jaka_msgs::Move srv;
// ROS_INFO("bbq3");
double pose[6]= {1.57, 1.57,1.57,1.57,-1.57,0};
for (int i = 0; i <6; i++)
{
    srv.request.pose.push_back(pose[i]);
}
```