

十一月三日

接口支持方式、控制时间

反馈

末端力分析

机械臂性能与控制方法

写一个小控制程序

搭建框架

控制方式、效率

控制方式

ROS层面

底层控制

UR机器人通信端口和协议

ur_robot_driver

controller_manage

还未找到UniversalRobot类似于panda机械臂一样的franka库

universalrobot提供了一套打包好的driver

频率125hz

有源码，但是源码需要进一步探究含义

joint_state_controller

Publish all joint states

robot_status_controller

force_torque_sensor_controller

speed_scalling_state_controller

scaled_pos_joint_traj_controller

joint_group_vel_controller

twist_controller

pos_joint_traj_controller

vel_joint_traj_controller

scaled_veljoint_traj_controller

forward_cartesian_traj_contrller

pose_based_cartesian_traj_controller

joint_based_certesian_traj_controller

通过TCP/IP通信，发出控制命令以及从机器人获取状态信息

通信端口 参考网址<https://www.universal-robots.com/articles/ur/interface-communication/overview-of-client-interfaces/>

Modbus TCP

DAashboard29999

primary/secondary30001/30002

10hz

communication between GUI and controller

real-time interfaces

125hz

300003/300013

返回的数据包格式网址<https://www.guyuehome.com/33189>

RTDE (Real-Time Data Exchange)

机器人三种编程方式

Polyscope编程

C-API编程

研发层上编程

URScript，是UR公司在Python语言基础上自己研发的语言，脚本层面