

自动化测试工具脚本

0. 用前须知

1. 调用必须在rokae目录下执行
2. python3.13开发，使用时需版本匹配，并安装requirements.txt中的依赖库

1. socket通信（支持xService）

A. 调用方法示例

```
1. from codes import openapi
2. import time
3.
4. hr = openapi.HmiRequest()
5. time.sleep(2)
6. hr.close()
7. msg_id = hr.exec_cmd("controller.get_params")
8. record = hr.get_from_id(msg_id)
9. print(f"version = {eval(record)['data']['version']}")
```

B. 目前支持（后续可按需增加）

```
1. collision.get_params
2. collision.set_params
3. controller.get_params
4. controller.heart
5. controller.reboot
6. controller.set_params
7. device.get_params
8. diagnosis.get_params
9. diagnosis.open
10. diagnosis.save
11. diagnosis.set_params
12. drag.get_params
13. drag.set_params
14. fieldbus_device.get_params
15. fieldbus_device.load_cfg
16. fieldbus_device.set_params
17. io_device.load_cfg
```

18. jog.get_params
19. jog.set_params
20. jog.start
21. log_code.data.code_list
22. log_code.data
23. modbus.get_params
24. modbus.get_values
25. modbus.load_cfg
26. modbus.set_params
27. move.get_joint_pos
28. move.get_monitor_cfg
29. move.get_params
30. move.get_pos
31. move.get_quickstop_distance
32. move.get_quickturn_pos
33. move.quick_turn
34. move.set_monitor_cfg
35. move.set_params
36. move.set_quickstop_distance
37. move.set_quickturn_pos
38. move.stop
39. overview.get_autoload
40. overview.get_cur_prj
41. overview.reload
42. overview.set_autoload
43. **register**.set_value
44. rl_task.pp_to_main
45. rl_task.run
46. rl_task.set_run_params
47. rl_task.stop
48. safety.safety_area.overall_enable
49. safety.safety_area.safety_area_enable
50. safety.safety_area.set_param
51. safety.safety_area.signal_enable
52. safety_area_data
53. servo.clear_alarm
54. socket.get_params
55. socket.set_params
56. soft_limit.get_params
57. soft_limit.set_params
58. state.get_state
59. state.get_tp_mode
60. state.set_tp_mode
61. state.switch_auto
62. state.switch_manual
63. state.switch_motor_off

```
64. state.switch_motor_on
65. system_io.query_configuration
66. system_io.query_event_cfg
67. system_io.update_configuration
```

2. modbus通信

A. 调用方法示例

```
1. from codes import openapi
2.
3. md = openapi.ModbusRequest()
4. md.r_switch_auto()
5. _ = md.w_sta_tcp_vel
6. print(_)
```

B. 目前支持

自定义的寄存器读写操作，以及98%以上的预置modbus功能码。

3. 外部通信

A. 调用方法示例

```
1. from codes import openapi
2.
3. ec = openapi.EcRequest()
4. _ = ec.get_cart_pos
5. ec.close_reduced_mode()
```

B. 目前支持

包括状态和控制操作，覆盖98%以上的外部通信功能。

4. 文件传输

A. 调用方法示例

```
1. from codes import openapi
2.
3. pd = openapi.PreDos()
4. downloads = "C:/Users/Administrator/Downloads"
5. pd.pull_prj_from_server("aio", downloads)
6. local_prj = downloads + "/aio.zip"
7. pd.push_prj_to_server(local_prj)
```

```
8.
9. local_file = downloads + "/aio.txt"
10. server_file = "/tmp/aio.txt"
11. pd.push_file_to_server(local_file, server_file)
12. pd.pull_file_from_server(server_file, local_file)
```

B. 目前支持 (除了prj_name为工程名, 其他均为对应系统下的绝对路径)

- push_prj_to_server(prj_file)
- pull_prj_from_server(prj_name, local_prj_path)
- push_file_to_server(local_file, server_file)
- pull_file_from_server(server_file, local_file)

5. 初始化以及固件更新

A. 调用方法示例

```
1. from codes import openapi
2.
3. ri = openapi.RobotInit()
4. ri.robot_init()
5. ri.fw_updater("C:/Users/Administrator/Downloads/FW/v3.1.1.rpa")
6. ri.fw_updater("C:/Users/Administrator/Downloads/XMS3-R580-
   W4G3C2_ME_AE_SS_xC.v3.1.0.R0.rpa")
```

B. 目前支持

- robot_init() # 初始化机器人, 新建modbus设备, 并配置寄存器文件, 打开IO设备中的modbus设备
- fw_updater(fw_file) # 目前仅测试支持机型文件和控制器

6. 升级协议

A. 调用方法示例

```
1. from codes import openapi
2.
3. ur = openapi.UpgradeRequest()
4. ur.version_query()
5. ur.robot_reboot()
```

B. 目前支持

- erase_cfg
- clear_rubbish
- soft_reboot
- version_query

- robot_reboot
- backup_origin
- origin_recovery

7. 生成运动轨迹

A. 调用方法示例

```
1. from codes import openapi
2.
3. hr = openapi.HmiRequest()
4. pd = openapi.PreDos()           # 如下三行首次运行时，必须打开
5. ri = openapi.RobotInit(hr, pd)  # 非首次重复运行时，可以注释
6. ri.robot_init()                 # 注释后可以节省运行时间
7. md = openapi.ModbusRequest()
8.
9. pt = openapi.PlotTrajectory(hr, md, prj_name="arc_test_M", tasks=["task0", ],
    curve_name="hw_cart_pos_feedback_tcp_in_world")
10. pt.draw_traj()
```

B. 目前支持

自动保存3D空间运动曲线图到本地的trajectory.html文件

- hw_cart_pos_feedback_motorside
- hw_cart_pos_feedback_linkside
- hw_cart_pos_feedback_encoder_tcp_in_world
- hw_cart_pos_feedback_flan_in_world
- hw_cart_pos_feedback_tcp_in_world