

结论: 代码写法不佳时, 会

- 如果代码写法特殊, 仅在 INIT 段进行了变量的取地址赋值操作, Keep PV Value 设置为勾选, 即会直接导致内存溢出
- 详情可参考 [071在线更新Transfer参数说明与变量保留规则](#) 中 **变量值的应用规则** 的 **Value applied from references** 相关说明

在线更新后变量变化特点

- 在线更新程序, 且 PLC 不重启, 且 Keep PV Value 设为勾选
- 被更新的程序中
 - 变量数值会保留。
 - 变量的实际地址全部变化!

测试案例

1.代码中新增一行重复代码

```
26 t_uTest := t_uTest + 1; t_uTest := t_uTest + 1;
27 t_uTest := t_uTest + 1;
28
```

2.在线Transfer

3.Setting处选择保留变量值

4.无扰动在线更新, 观察此任务局部任务地址变化

5.地址的实际变化如下, 完全无规律变化!

modbus_server_cfg	unit	modbus_server
p_discrete_inputs	UDINT[0..4999]	
p_discrete_inputs[0]	UDINT	35283360
p_discrete_inputs[1]	UDINT	35283361

modbus_server_cfg	unit	modbus_server
p_discrete_inputs	UDINT[0..4999]	
p_discrete_inputs[0]	UDINT	62957304
p_discrete_inputs[1]	UDINT	62957305

modbus_server_cfg	unit	modbus_server
p_discrete_inputs	UDINT[0..4999]	
p_discrete_inputs[0]	UDINT	58493712
p_discrete_inputs[1]	UDINT	58493713

注意事项

- 如果仅在 INIT 初始化段进行地址的映射, 在循环段没有增加机制更新此地址映射, 则在在线 Transfer 时, Keep PV Value 设置为勾选, Execute exit/init subroutines 设置为不勾选, 则会导致地址错乱, 会直接导致内存溢出

44 PROGRAM _INIT

```
56 FOR i := 0 TO MAX_MBTCP_REGISTERS_NUM DO
57   modbus_server_cfg.unit.p_discrete_inputs[i] := ADR(Ctrl.Status.Data.Slave_DI_Data[i]);
58   modbus_server_cfg.unit.p_coils[i] := ADR(Ctrl.Status.Data.Slave_DO_Data[i]);
59   modbus_server_cfg.unit.p_input_registers[i] := ADR(Ctrl.Status.Data.Slave_AI_Data[i]);
60   modbus_server_cfg.unit.p_holding_registers[i] := ADR(Ctrl.Status.Data.Slave_AO_Data[i]);
61 END_FOR;
64
65 END_PROGRAM
```

解决方式

- 在循环段增加机制, 更新地址映射, 并在流程上增加保护。

```

44 PROGRAM _INIT
56   FOR i := 0 TO MAX_MBTCP_REGISTERS_NUM DO
57     modbus_server_cfg.unit.p_discrete_inputs[i] := ADR(Ctrl.Status.Data.Slave_DI_Data[i]);
58     modbus_server_cfg.unit.p_coils[i]           := ADR(Ctrl.Status.Data.Slave_DO_Data[i]);
59     modbus_server_cfg.unit.p_input_registers[i]  := ADR(Ctrl.Status.Data.Slave_AI_Data[i]);
60     modbus_server_cfg.unit.p_holding_registers[i] := ADR(Ctrl.Status.Data.Slave_AO_Data[i]);
61   END_FOR;
64
65 END_PROGRAM
68 PROGRAM _CYCLIC
105 IF FB_MBserver_0.bReset THEN
106   FOR i := 0 TO MAX_MBTCP_REGISTERS_NUM DO
107     modbus_server_cfg.unit.p_discrete_inputs[i] := ADR(Ctrl.Status.Data.Slave_DI_Data[i]);
108     modbus_server_cfg.unit.p_coils[i]           := ADR(Ctrl.Status.Data.Slave_DO_Data[i]);
109     modbus_server_cfg.unit.p_input_registers[i]  := ADR(Ctrl.Status.Data.Slave_AI_Data[i]);
110     modbus_server_cfg.unit.p_holding_registers[i] := ADR(Ctrl.Status.Data.Slave_AO_Data[i]);
111   END_FOR;
112 END_IF;
142 END_PROGRAM

```