LC1200 OPC UA Server测试

一、测试目的

测试 CODESYS OPC UA授权是否成功

二、测试条件

控制器: LC1200

HMI: FE9070WE

软件: CODESYS、FStudio、UAExpect

三、 测试方法

- 1、使用UAExpect连接LC1200进行OPC-UA通讯测试,具体操作见测试记录
- 2、使用FStudio建立工程设置通讯格式导入FE9070WE的HMI与LC1200建立通讯测

试,具体操作见测试记录

硬件网络配置:



四、测试记录

1、CODESYS中建立包含全局变量的测试工程;



注: 定义的变量必须在程序中使用,才能被 HMI 访问。

2、Application中添加对象——符号配置

■ ③ OPC ■ ④ Device (Lingchen LC1216) ■ ④ PLC逻辑 ■ ◎ Application	9 日 2 3 3 4 9 5 5 6 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6		Communication Manager DUT POU 报警配置	☆加符号配置 × ● ■ 创建远程访问符号配置.
1111 「「」」「」」 1111 MC (PR ● 1111 MC (PR ●	复制 粘贴 删除		中心转换 掉电保持型变量 符号配置	2 名称 · 爾马亞職 · 口 在XMI由句会注释
□ (FA) □ (新日本) □ (新日本) □ (新日本)	 重构 → 属性	° ∽ –	跟踪 接口 可视化	□ 立持 OPC UA特征 □ 在设备应用程序中添加库占位符 □ (推荐,但可能导致下载)
	添加对象 ▶	8 8 8	可视化管理器 配方管理器 物动记录管理路	 ● 广[→]病表以後の口向 ● 茶谷性布局 ● 优化布局
BDHDE (BD	編辑对象 用编辑对象 登录		2250次日255 全局变量列表 全局变量列表(本地任务)	2
➡ <u></u> BOHDE_1 (从设备上删除应用程序		儿杰和耳 数据源管理器	添加取消

3、点击编译后,选择勾选需要访问的变量,定义好Gvl变量的读写属性,设置中选择XML中包含注释,最后登录下载程序会在程序文件保存位置生成一个包含相对应标签变量的XML文件



4、打开 UAexpert 软件, PC 电脑的 IP 地址应当和 PLC 在同一网段,可以ping通PLC

Unified Automation UaExpert - The OPC	Add Server ? X
 Project Servers Documents Data Access View 	Configuration Name Discovery Advanced PLC的IP Endpoint Url opc.tcp://192.168.0.99 Security Settings Security Policy None Message Security Mode None
dress Space & ×	Authentication Settings Authentication Settings Username Password Settings Session Settings Session Name

5、与PLC通讯后展开节点将标签变量拖拽至右侧空白监控,在此可修该或监控变量

值



6、打开FStudio软件选择网络PLC设置HMI与PLC的通讯配置,制造商: CODESYS、IP: HMI链接PLC的网络端口IP、端口号: 11740

	COM2 COI	M3 远程HMI 远	程PLC 网络	各PLC 服务	3 打印机	键盘	
编号 1	设备别名 Device	地址 192.168.0.99	端口 11740	设备类型 CODESY	S V3 TCP	预设站 1	诗
₩ ²³ : : :	郊络PLC(或远程H 制造商 COE 设备类型: COE 设备为名: Dev 预设站号: 常数 广播站号: 通讯设置 网络PLC的IP地址 固定 ▼ 端口号: 常数 ▼	MI提供的服务) →ESYS_V3_TCP ice ↓: 4 192.168.0.99 11740 高级设置 连接帮助		同步站 東容型号 ODESYS_V	号 导入: 3_TCP	变量标签	×
					确认		取消

7、新建工程,在工程内打开变量标签库选择导入需要交互的标签变量

		5 变	量标签库				
S	2 S ₃ 状态0 ▼	设备	音: Device:[网络PLC:CODES	SYS_V3_ ▼ 变量名:		查询	
٦	0000	1	D 子ID 变量谷	名	数据类型	最大值 最小值	索引注释
			▶ 打开			×	
	_(← → · ↑ В > Ш	北电脑 > 文档 >	▼ じ ○ 在文档	当中搜索	
	_		组织• 新建文件夹			E • 🔳 🕐	
	- i		▶ 此由脑	名称	修改日期	类型 ^	
			3D 2149	🗋 Modbus TCP 测试_project.precomp	le 2023/3/14 9:41	PRECOMPILE	
1] Modbus TCP 测试-AllUsers.opt	2023/3/14 13:22	OPT 文件	
	-		11 代频] Modbus TCP 测试-L329-LCT.opt	2023/3/14 13:22	OPT 文件	
	一刻 新增图形		▶ 图片	OPC.Device.Application.2742dde5-	b9 2023/3/15 15:36	BOOTINFO 文	
	一刻 批量新增图		📴 文档	OPC.Device.Application.2742dde5-	b9 2023/3/15 15:36	BOOTINFO_C	
	→ 図 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			OPC.Device.Application.2742dde5-	b9 2023/3/15 15:36	COMPILEINF	
			▶ 音乐	OPC.Device.Application	2023/3/15 15:36	XML 文档	
	一 🔮 声音库		卓而	OPC	2023/3/15 21:15	PROJECT 文件	
	>> 监视地址表		- 死体 (C)	OPC.project 3	2023/3/16 9:00	~U 文件	
	→>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>		5657T (C.)	OPC_project.precompilecache	2023/3/15 21:15	PRECOMPILE	
I	- ③ 恋量标答库		≝>> 软件 (D:)	OPC-AllUsers.opt	2023/3/15 21:15	OPT 文件	
	- OPC UA节点		🛫 凌臣资料 (\\192	OPC-L329-LCT.opt	2023/3/15 21:15	OPT 文件 🗸	
	▲ 字符串表			/ <		>	
¥ 1	「宏」なのの						
1	▼ □ 週用広		X	作省(N): UPC.Device.Application		×	2
	 ▼ C 子宏 ● 新建宏指令 				打开(O)	取消	保存 导入

8、在位设定中配置对应的BOOL变量对其更改或监控以实现电机使能、绝对定位 开关触发等

Li Li Li 1-Chines	开关/指示灯				?	<u>نځن</u> ×
	开关 指示灯 标签 图形 动态图形 控制设置 显示	^试 F5 变量	量标签库			
1. 位设定	☑ 开关功能	设备:	Device	[网络PLC	C:CODESYS V3 · 变量名:	
	执行条件 执行 執行 執行)	子ID	变量名	数据类型
		1		0	Application.GVL.bAEnableEX0	BOOL
		2		0	Application.GVL.bAEnableEX1	BOOL
	执行条件: ◎ 动作: 按下 ▼	5		0	Application.GVLbEnable0	BOOL
	◎ 実友哭蚰绐・ 沿署	6		0	Application.GVL.bEnable1	BOOL
		7		0	Application.GVL.bEnableEX0	BOOL
	执行设置: 取反 ▼ 2. 设备洗择CODESYS	8		0	Application.GVL.bEnableEX1	BOOL
• 使能O •	地址	9		0	Application.GVL.bSetEX0	BOOL
	设备: Device:[网络PLC:CODESYS_V3_TCP] •	10)	0	Application.GVL.bSetEX1	BOOL
••••••	标签名: Application.GVL.bEnable	17	7	0	Application.MC.MC_MoveRelative0.Done	BOOL
	数据类型: 16位无符号数. 选择变量标签库内	对应摩	的标签	变量	Application.MC.MC_MoveRelative0.Busy	BOOL
	寄存器长度:1 占用字数:1	19	9	0	Application.MC.MC_Moverelative1.Done	BOOL
		20)	0	Application.MC.MC_Moverelative1.Busy	BOOL
使能1	帮助 (H) 确定 取消				1	

9、设置数值输入、数值显示配置对应标签变量实现位置给定、速度给定,实时位置监控

🖼 🛋 🖕 İ 🖼 🗸 💡	· 121 • 121 • 20 • ■ • 123 数值显示	ko - mai - E		h • 🛅 • ᅚ • 📮 🥻 🖄 💥
	12] 数值输入 100 字符显示			
	 ■到 字符输入 ● 			
			故值输入	数值显示
使能0	((启动0))		1234	-12345.67

10、工程建立后下载至FE9070WE中在触摸屏上给出相应指令观察PLC中对应变量 的变化

		相对移动距离指令	目标位置
使能0	使能	100	214

DPC	Device.Application.GVL		
三- 😳 🕤 Device [连接的] (Lingchen LC1216)	表达式使能	类型	值
□ I PLC逻辑	bEnable0	BOOL	TRUE
Application [注行]	bEnableEX0	BOOL	FALSE
- 🎒 GVL	iDis0	LREAL	100
▲ 库管理器	● bEnable1 払)粉(店	BOOL	FALSE
MC (PRG)	bEnableEX1 相八 奴山	BOOL	FALSE
PLC_PRG (PRG)	iDis1	LREAL	0
行号配置	Pos1	LREAL	213.999984741
) 日間 任务配置	See Pos2 日 一米/ 估	LREAL	0
EtherCAT_Task	SetPos0	LREAL	0
MC	SetPos1	LREAL	0
AinTask	SetEX0	BOOL	TRUE
	SetEX1	BOOL	FALSE
EtherCAT_Master_SoftMotion (EtherCAT)	AEnableEX0	BOOL	TRUE

五、测试结果

- 1、使用UAExpert可以与LC1200进行通讯参数设置,但是仅仅只能修改全局变量
- 2、测试繁易FE9070WE可以与PLC 1200进行正常通讯设置标签变量

PLC产品线 肖梦臣

凌臣科技技术实验室