使用 LM Gateway 配置工具采集 MC_Qna-3EBinary 完成工程配置

罗米测控数据采集网关集成了三菱、基恩士、松下的 MC 协议采集协议驱动。同时,工程应用可以通过网关输出的 Modbus,OPC,HTTP,MQTT 接口对接其他应用系统。

项目使用 IoT 网关,其他网关可参考该配置。

1.演示采集三菱 PLC 设备;

2.演示 MODBUS 数据服务;

3.演示 MQTT 数据服务;

4.演示 OPC UA 数据服务;

演示采集三菱 PLC 设备

1. 配置工具创建工程,选择网关类型,本文档中选择的是"IoT 网关":



在导航菜单上右击"I/O 点"新建通道,通道选择"网口",驱动名称选择"MC_Qna-3EBinary(三菱 基恩士 松下)",ip 地址和端口号由测试环境决定,轮询时间调整为"1000",其余为默认值:

GW Configure

□ 工程管理 と 下載工程 ▶ PC运行工程 Ø 工具 ▼ Q 查询历史记录	
导航菜单	
工程配置 网关管理 设备模板	
 ▲ □ test3 ▲ □ Gateway 	
▲ У 数据采集	
◎ 1/0点 国用户点	
国 计算点	
田 系统点 国 数据存储	
▲ 简数据服务	
UA OPC UA	
▲ STIIOT STM Matt Client	
Colordd C	
🕲 Alink 🏟 Tlink	
SIEMENS EnergyIP	
© OUTR	
쀎 HuaRun 🔊 WangYi	
₩ iLink	
S HTP 目 远程数据库	
‰ kafka ☆ OPC XMI -DA Server	
P 任务计划	
① 报警与事件 /› JavaScrip脚本编辑	
通道参数设置	X
通道名称: Channel1	
通道: 网口 🛛 🗸 驱动名称: MC_Qna-3El	Binary(三菱 基恩士 松下 🗸
IP地址: 192.168.0.100	1.选择网口
端口号, 6000	2.选择MC_Qna-3EBinary
3而口号: 0000	(三菱 基恩士 松下)
超时时间(ms): 500 间隔时间(ms): 500	3.填入ip地址和端口号
轮询时间(ms): 1000 重试次数: 3	
	当
	2011

3. 在导航菜单上右击"Channell",点击"新建设备"创建设备,然后根据设备需求添加 Tag 点,本文档中一共创建了4个 Tag 点,如下图:

GW Configure						- 0 ×
▶ 工程管理 上下载工程 ▶ PC运行工程	♪ 工具 ▼ Q 查询历史记录					🕞 Language 🝷 🖽 秦助 👻 ③ 关于 👻
导航菜单 《	+添加 図保存 コ敷約 一開除 🗂	清空 百 导入配置 百 导出配置 百 装载模板文件 百	保存为模板文件			
工程配置 网关管理 设备模板	TagID	名称	读取类型 ≎	tight 0	教課类型	協车
▲ 🖵 test3	1 tag1001		D	1	short	1
▲ Y 約据采篇	2 tsg0002		w	2	int	1
↓ Ø 1/0点	3 tag0003		Y	3	beel	1
▲ In Channel1 □ Davise + 新建设备	tag0004		м	4	beel	1
 ○ 計水回 ③ 計水回 ③ 計水回 ③ 計測管理 ④ 計算管理 ④ 計算管理 ● 計算管理 ● 目前 ● 回加 ● 回転 ● 回転						×€ZGEN ×Erandi © 0 ≤
系统日志						🗹 是否察动 🗹 显示运行日志 💿 🗇 🚿

PS: Tag 点一共就 9 种, 其中 D、W、B 寄存器配置 short、ushort、int、uint、float、 int64、uint64, M、S、Y、X、L、V 仅仅支持 bool 类型; 读取类型、地址与数据的关系详细点击下面链接

"<u>配置创建采集 PLC 工程帮助文档</u>"

4. 在上方工具栏中点击"PC运行工程",在 Windows 平台上运行,检查 配置,按照配置文档的说明, Tag1和 Tag2分别为 short 型和 int 型, Tag3和 Tag4 为 bool 型,其中 Tag3和 Tag4采集到的数据为 0 或负数时均显示为 0,采集到正 数时均显示为 1,如下图:



演示 MODBUS 数据服务

5. 点击导航菜单栏的"数据服务"下的"Modbus":

(1) slaveID 为设备数量,本文档中为1;

(2) 填入端口号,本文档中填写的是 502;

(3) 点击"保存";

(4) 点击"+添加",选择需要上传的 Tag,本文档中选择的是 Device 下的,4 个 Tag 点(数据格式默认);



6. 上方工具栏点击"下载工程",选择对应的网关设备的 ip 地址,单击"下载"即可,如下图:

GW Configure		- ø ×
D) 工程管理 上 下载工程 ▶ PC运行工程 戶 工具 ▼ Q 查询历史记录		🕞 Language + 回 都助 + ③ 关于 +
California de la california de la composición TERENE REPERTINANT - Dessi - Dessi	TRITE PAFTRE DETER - Online galaxy ■ 102 148 - 201 = 102 148 - 201	
SAME2 221248-07 1448-00 122 166 1 100 Tr. 50 00 00 170 30 0.0 00 00 100 00 00 100 00 00 00 00 00 00		v #Epa v Branner () () v
	© Copyright 2019 by 普山梦术理经技术有限公司	李旭日词 2021-08-17 14:49:57 Version v2.2.2.82

7. 在导航菜单栏下点击"网关管理",进入刚才下载配置的网关,即可查 看实时数据:

	1 X400 F				Balanouace ▼ 回 敷助 ▼ ① 半于
総容単 (and demond			Charlender - Charlender - Charlender
工程開選 网关管理 设备模板	▲ R Chanel1(192.168.1.100.6000)	实时数据			
Conline gateway	日 Devicel 同用户占	C Refresh			
は1921(83)220 日1921(88.0245 日1921(88.0245 日1921(88.0211 日522(88.0211) 日522(88.0211)	目计算点	ID	当約值	数据点状态	采集时间
	66 AMER	Device1.tag0001	12	Good	2021-08-18 09:15:58
192.168.0.237		Device1.tag0002	1	Good	2021-08-18 09:15:58
		Device1.tag0003	0	Good	2021-08-18 09:15:59
		Device1.tag0004	1	Good	2021-08-18 09:15:56
		system.Device1_status	1	Good	2021-08-18 09:15:50
		system.MQTT1(MQTT)	0	Good	2021-08-18 09:15:58
		system.START_TIME	2021-08-18 09:15:49	Good	2021-08-18 09:15:49
		system.TIME	2021-08-18 09:15:59	Good	2021-08-18 09:15:59
		system.TIME_DAY	18	Good	2021-08-18 09:15:49
		system.TIME_HOUR	9	Good	2021-08-18 09:15:49
		system, TIME_MINUTE	15	Good	2021-08-18 09:15:49
		system.TIME_MONTH	8	Good	2021-08-18 09:15:49
		system.TIME_SECOND	59	Good	2021-08-18 09:15:59
		system.TIME_WDAY	3	Good	2021-08-18 09:15:49
		system.TIME_YEAR	2021	Good	2021-08-18 09:15:49
·R日志					●是香来动 ●显示运行日志 🔟 🗅
1071 E327 EFRONC GALL SHOPS. UMABI 0051 307 EFRONC GALL SHOPS. UMABI 2021-06-818 09:1307 192:168.1100 2021-06-818 09:1307 192:168.1100 1051:330 EERROR ULA_SHOPS. UMABI 2021-06-818 09:130 6 第LISHTIT 2021-06-818 09:130 6 第LISHTIT 2021-06-818 09:131 6 第154 (第15 2021-06-818 09:132 10 Modbus,15H 2021-06-818 09:134 2 MERSIAN, 2021-06-818 09:134 09:147 04:147 2021-06-818 09:134 09:147 2021-06-818 09:144 09:144 09:147 2021-06-818 09:144 09:144 2021-06-818 09:144 09:144 09:147 2021-06-818 09:144 09:144 09:147 2021-06-818 09:1	yruc_paructure cpp/ 12/ and toums ityle_Structure cpp/ 212/ and toums 17: 50 00 00 ff ff 03 00 0c 00 0a 0 Re: d0 00 00 ff ff 03 00 0c 00 00 0 lyruc_Structure cpp/ 212/ not found i 均信_Structure cpp/ 212/ not found i 均信_Structure cpp/ 212/ not found i 成功 成功	ysem. 1065_SECOND 01 04 00 00 12 00 00 40 20 0 01 04 00 00 12 00 00 40 20 0 01 00 12 00 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00			
		© Copyright 2019 by 黄山罗米测空技术	有限公司		本地时间 2021-08-18 09:13:57 Version v2.2.3

8. 使用第三方工具验证 Modbus 数据服务,本文中使用的是 Modbus Poll:

행 Modbus Poll - Mbpoll1	_	×
File Edit Connection Setup Functions Display View Window Help		
🗅 📽 🖬 🚭 🗙 🗂 🗏 🗴 🕮 05 06 15 16 17 22 23 TC 🕺 🖇 校		
Tx = 115; Err = 0: ID = 1; F = 03; SR = 1000ms		
Alias 00000		
0 12		
1		
2 1		
3		
4 0		
5		
	l.	
For Help, press F1. [192.168.1.230]	00	

演示 MQTT 数据服务

9. 在左侧导航菜单栏 IoT 下点击"Mqtt Client",勾选"启用",点击下方 的实时数据发布的主题中的"Add",如下图:

GW Configure			- 0 ×
▶ I程管理 上 下载I程 ▶ PC运行I机	』 ● 工具 ▼ Q 査須历史记录		🕞 Language 👻 昭 離勤 👻 ③ 关于 🕶
导航菜单 《	+ & MOTH		
工程就置 同关管理 设备线板			
⊿ 🖵 test3	図启用	+ 添加 国 保存 二 撤销 一 期待 〇 南立 区 导入政告 区 导出政告	
▲ □ Gateway ▲ ▽ 封螺千葉	评地址报名 192.168.1.10	D	高級要數
▲ Q IO5 ▲ 屈 Channel1	38D 1983		
日 Device1 回用户点	ClientID gw1	漆加采动物植主题	
[] 计算点 [] 系统点	Germal User Credentate SSL/ILS Last Will and Testament	实时数据发布的注题:Imiguvistatusigw1 4 输入主题名字	
 計劃運行線 新聞行線 「前動運服券 「 「	Keep Alive(s): 60	qos 0 🖌 retained: No	
DROPC UA	Tanecut(s): 30	上侍機式: 周期上传 🗸 上传周期(1): 5	
Mqt Client	Class Sension: No	教提过法 □ 進み安 20 采集成功 □ 計算職状变	
Tlink	FRI就認定的的主题	橫板: defaultjs ─ ✓	
Ulink ØJD	Imigu/statusigw1 + Add - Remove Z Edd	() 确定 () 取消	
調 HuaRun 調 WangYi	抵限主题	Î ⊖	
≪ HTTP El ⊐98±mes	ि क्ष	F	
kata Sopo XML DA Separat			
日任务计划			
系统日志			@是否察动 @显示运行日志 🗈 🗇 👻
2 222446/17 1450 (6 152, 1681, 1016) [1 145.65 (6) 1870-ColleckManager man [1 145.65 (6) 1870-ColleckManager man 2 221445/17 1450 (6) 152, 1681, 1010 2 221446/17 1450 (1) 152, 1681, 1010 2 2 21446/17 1450 (1) 152, 1681, 1010 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	R		
① 2021-08-17 15.12.46 Modbus上传服	务署设置保存成功		

10. 按图示添加上传点,配置完成后点击"保存"(两处):

GW Configure				- 0 ×
◎ 工程管理 上 下载工程 ▶ PC运行工	[程 》 工具 • Q 查询历史记录			[] Language - 回 蔡政 - ③ 关于 -
导致菜单	«			
TRAT DAME CORE	+ E MQ111	<u> </u>		
A Charts	- 四白田	+ 添加(回 保存) 二 勤時	A 一時時 ① 青空 ② 导入数据 ③ 导出数据	
a 🛄 Gateway		MOTT的ip	D	黨協動計
▲ ¥ 救援采用	473E323R86 192.168.1.10			
4 Ø 105	()(日 1883	端口号款认1883		
# as Channel1	A CONTRACT OF A CONTRACT			
国用户成	ChestID gw1	ClientID具有唯一性		
目计算点	Germal Unit Conducteds SS	SI/TI 5 I and Will and Technology		
田 系统点				
LLI JUGO FENE	Kam Almahay 60	选择点	×	
(@ Modbus	and a second sec			
UR OPC UA	Tapecer(s): 30		T ÷	
* 100 IOT	Chair Services	* 9 100	1 Inne	
anioTDDC			evice1	
@ Alink		02	1 tag0001	
(P) Tlink	实时数据发布的主题	00	tag0002	
IIII SIEMENS Energy IP	Impound the transit			
ee uunk ee uu	any manager			
591 HuaRun		- BT ATA		
IN WangYi	括据主题	王题名称		
(() iLink		近中需要	老上传的 lag 点击 佣 定	
平, H1 IP 円 (239-46-1802)		(○ (6在))		
₿ katka		\sim		
AT OPC XML-DA Server				
已在劳计划	-			
系统日志				※是否原始 ※国示运行日本 □ ○ >
3 2021-08-17 14 55 06 192 168 1 10	0 Rx: d0 00 00 ff ff 03 00 08 00 00 00 0	ic 00 16 00 00 00		
[14:56:06 INFO CollectManager m	anager go: 93] collector receive write id	Is Device1 tag0002 ,value is 1		
[14.56.06 INFO CollectManager m	anager.go:96] writhCh len is 0			
(14.56.06 INFO CollectManager m	ranager.go: 108] writeTag is Device1 tag	0012		
0 2021-08-17 14 56 08 192 168 1 10	IS Tx: 50 00 00 H H 03 00 10 00 0a 00 0	1 14 00 00 02 00 00 a8 02 00 01 00 00 00	◎ 第定 ◎ 取用	
	0 HX: 80 00 00 H H 03 00 02 00 00 00	1 04 00 00 01 00 00 -0 02 00		
0 2021-06-17 14 56 08 192 166 1 10	0 TX 50 00 00 11 11 03 00 00 00 00 00 0	1 04 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00		
0 2021-08-17 14 56 09 192 168 1 10	0 Tx 50 00 00 ff ff 03 00 0c 00 0a 00 0	1 04 00 00 01 00 00 #8 03 00		
0 2021-08-17 14:56 09 192 168 1 10	0 Rx: d0 00 00 ff ff 03 00 05 00 00 00 0	Ic 00 01 00 00 00		
3 2021-08-17 14 56 11 192 168 1 10	0 Tx: 50 00 00 ff ff 03 00 0c 00 0a 00 0	1 64 00 00 01 00 00 #8 03 00		
2021-08-17 14 56 11 192 168 1 10	0 Rx: d0 00 00 ff ff 03 00 08 00 00 00 0	IC 00 01 00 00 00		
① 2021-08-17 14:56 11 停止运行工程				
① 2021-08-17 15 02 54 Modbus上传8	服务器设置保存成功			
① 2021-08-17 15:12 46 Modbus上的	服务器设置保存底功			

11. 通过第三方工具 mqttfx 验证实时数据,本文档中使用的是 MQTTFX:

0 HOTT (131			
File Fytras Helo			- 0 ×
test Connect	Disconnect		=. O
Publish Subscribe Scripts Broker Status Log			
Im/gw/status/gw1 Subscribe			Qa\$0 Qa\$1 Qa\$2 Autoceral 🔍
*		lm/gw/status/gw1	1
	Dump Messages Mute Unscloscribe	P	
lm/gw/status/gw1		und Anno 200 Anno	2
	Dump Messages Mute Umschscribe	Im/gw/status/gw1	3
		lm/gw/status/gw1	(4)
		Im/gw/status/gw1	5
		* [m/ow/status/ow]	6
		Im/gw/status/gw1	7
		lm/gw/status/gw1	8
		e Im/mu/status/marl	
		4 	
		Im/gw/status/gw1	9
		P (NxCn) 10.00.2021 (0.2021 00.202	
		{"Device1":{"tag0001":12,"tag0002":1,"tag0003":0,"tag0004":1},"clientid":"gw1","time":"1629249652"}	
		Ruin JSON Hex Boxe64	

演示 OPC UA 数据服务

12. OPC UA 服务器实现了 Tag 点到对象属性的映射,允许上位机通过 OPC UA 协议读写 Tag 点。点击导航菜单栏的"数据服务"下的"OPC UA":

(1) 勾选"启用";

(2) 填入端口号,本文档中填写的是 4840;

(3) 点击"保存";

(4) 点击"+添加",选择需要上传的 Tag,本文档中选择的是 Device 下的 4 个 Tag 点;



PS: 具体 OPCUA 配置参考

"罗米测控 OPCUA 服务使用手册"

13.上方工具栏点击"下载工程",选择对应的网关设备的 ip 地址,单击"下载"即可,如下图:

📲 GW Configure		- a ×
E> 工程管理 上下就工程 ▶ PC站行工程 庐工具 ▼ Q 查询历史记录		🕒 Lanpuage 👻 昭 蔡政 👻 ③ 关于 👻
EXEMPT For any formation of the second of	PRZ# PAPER 20178 ************************************	
系统日志		※最高級地 必要定法付日本 □ □ ¥
 ○ 2016-6418 09:2118 正響地図打开成功 ○ 2016-6418 09:211 06 (以振客資源管理有限) ○ 2016-6418 09:211 6条成約 ○ 2016-6418 09:211 4条成約 ○ 2016-6418 09:21 4条成約 ○ 2016-6418 09:31 44 56成約 ○ 2016-6418 09:31 44 56成約 		
	© Copyright 2019 by 豊山写水原存地本有限公司	发细球窗 2021-05-18 09:30:53 Version v2.2.2.82

14.在导航菜单栏下点击"网关管理",进入刚才下载配置的网关,即可查 看实时数据:

GW Configure					- o ×				
33 漆加闷关 Q、搜索闷关 & 设置P @	1 系统设置				🖪 Language 👻 🖽 帮助 👻 ⑦ 关于 👻				
的就菜单	《 实时数据 运行日志 网络	aNit 串口Nit							
工程配置 同关管理 決新模板 - 品 Channell(192.168.1.100:6000 □ Devicel	▲ 篇 Channell(192.168.1.100:6010)	知識語							
日 1922.188.1230 日用 戸見 日 1922.188.0211 日 日 192.188.0211 日系統点 日 192.188.0245 日 192.188.0245 日 192.188.0237	□ 用户员 □ 计解点	iD ID	当前值	数据组状态	采集时间				
	間 系统点	Device1.tag0001	12	Good	2021-08-18 09:41:59				
		Device1.tag0002	1	Good	2021-08-18 09:41:59				
		Device1.tag0003	0	Good	2021-08-18 09:42:00				
		Device1.tag0004	1	Good	2021-08-18 09:41:57				
		system.Device1 status	1	Good	2021-08-18 09:41:57				
		system.MQTT1(MQTT)	0	Good	2021-08-18 09:42:00				
		system.START_TIME	2021-08-18 09:41:26	Good	2021-08-18 09:41:26				
		system.TIME	2021-08-18 09:42:00	Good	2021-08-18 09:42:00				
		system.TIME_DAY	18	Good	2021-08-18 09:41:26				
		system.TIME_HOUR	9	Good	2021-08-18 09:41:26				
		system.TIME_MINUTE	42	Good	2021-08-18 09:42:00				
		system.TIME_MONTH	8	Good	2021-08-18 09:41:26				
		system.TIME_SECOND	0	Good	2021-08-18 09:42:00				
		system.TIME_WDAY	3	Good	2021-08-18 09:41:26				
		system.TIME_YEAR	2021	Good	2021-08-18 09:41:26				
系統日志					2 是否深动 2 显示运行日志 III () >				
 0 [09:39:53 ERROR UA_slave:\Ana 0 [09:39:53 ERROR UA_slave:\Ana 0 2021-08-18 09:39:54 傳止运行工程 0 [09:39:54 ERBORE UA_slave:\Ana 0 [09:39:54 ERBORE UA_slave:\Ana 	lytic_Structure.cpp.212] not found lytic_Structure.cpp.212] not found lytic_Structure.cpp.212] not found	system.TIME system.TIME_SECOND							
09:39:54 ERROR UA_slave: . \Ana	lytic_Structure.cpp:212] not found	system TIME_SECOND			Message				
					工程已停止运行				
		@ Convrintht 2019 by 量山野米硼均林。	和 面公司		大地时间				

15. 这时候 plc 数据已经读出, opcua 服务在网关内部启用, 使用 UaExpert 读取网关软件, 首先点击工具栏的蓝色 "+"添加设备, 然后双击 "Double click to Add Server...", 输入 LMGateway 的 IP 地址和上图中的端口号, 点击 "OK"。



16. 双击图中不加密的连接方式,此时在 Servers 下就会添加一个 LM

Gateway OPC UA 节点, 右键点击 "Connect", 此时可以看到在 "Objects->DeviceFolder"下有4个Tag, 如下图:



17. 将 4 个 Tag 点移到界面上,可以看到取出的值与网关实时数据一致,说

明项目配置成功。

Unified Automation UaExpert - Th	e OPC Unifi	ed Architecture	Client - NewProj	ect*					D X
File Server Document Settings	Help	5 6							
- D V D V O	D Q 🗙	e Angers View					*******		
✓ Ø Project	# Dat	Server	Node Id	Display Name	Value	Datatype	of a tributes		ů î
 Servers LM Gateway OPC UA Ap Documents Data Access View 	plica 1 L 2 L 3 L 4 L	M Gateway M Gateway M Gateway M Gateway	NS2IString[De NS2IString[De NS2IString[De NS2IString[De	taq0001 taq0002 taq0003 taq0004	12 1 0 1	Float Float Float Float Float	Attribute Attribute Nodeld Namesp Identifie Identifie NodeClass BrowseNam DisplayNam Description WriteMask LicovWriteM	aceIndex Type r e e	Value Nodeld 2 String Device1.tz Variable 2, "Device **, "tag00 **, ** 0
<	>						Value	ask	v >
Address Space	5 ×						References		₽×
😏 No Highlight	•						····	Forward 🔻	0
 Root ✓ Objects ✓ DeviceFolder ✓ DeviceFolder ✓ atag0001 > ■ tag0002 > ■ tag0003 > ■ tag0004 > ▲ server > Types > ✓ Views 	<					>	Reference HasTypeDefini	Target Disp	olayName ariableType
Log									₽×
😫 🕞									
Timestamp Source Ser 2021/8/18 9:4 TypeCache LM 2021/8/18 9:4 DA Plugin LM	ver Gateway Gateway	Message Reading type Item [NS2 Str	info of Nodeld M ring Device1.tag00	NS2 String Device 004] succeeded : I	I.tag0004 succe RevisedSamplir	eeded IgInterval=250, F	RevisedQueueSize	=1, <mark>Monit</mark> ore	ditemid 🗸