VFBOX 网关自定义协议开发使用说明

上海仰科信息科技有限公司

- 电话: 021-58207907
- 邮件: support@onker.cn
- 网址: http://www.onker.cn





版本历史

版本	作者	描述	日期
1.00.00		初稿	2017-02-02
1.01.00			2017-03-07

1 产品介绍

本文档介绍使用 VFBOX 网关采集自定义(非标)协议设备数据的使用方法。

所需工具和软件:

- 1. VFBOX 网关(需支持 Xcom 自定义协议开发功能)
- 2. VFBOX Studio 软件
- 3. 非标设备。

2 操作流程

1. 打开 VFBOX Studio 软件,点击新建工程,输入工程名称,选择相应的产品类型。如下图所示。设备 类型请参考设备背面的标签。

◆ 新建工程			×
工程名称:	1110-xcom		
设备类型:	VB301-1200		Ŧ
		确定	取消

2.

3. 点击"新建设备",选择 X communicion 驱动。

5择要创建设备的驱动类型:
Communication 🔹
llen-Bradley ControlLogix Ethernet llen-Bradley DF1 J188 LT645-2007 UZ12 Keyence KV Ethernet - MC 3E us Script litsubishi Ethernet litsubishi FX lodbus RTU lodbus RTU lodbus RTU over TCP lodbus TCP mron FINS Ethernet mron FINS Serial Dmron NJ/NX Ethernet Siemens S7 PPI Communication

4.



5. 输入自定义的设备名称,点击下一步。

ľ	۲	新建采集设备向导 - 设备名称	x
		输入要创建设备的名称:	
I		test	
l			
		〈上一步(3) 下一步(3) 〉 取注	当

7. 选择连接方式。此处以非标设备为准。以下以串口为例进行说明。

 新建采集设备向导 - 连接类型
选择要创建设备的连接类型:
Serial Port 🔹
Serial Port TCP Client TCP Server UDP
·
〈上一步(3) 下一步(3) 〉 取消

6.



COM1			
波特率:	9600	*	
数据位:	8	*	
奇偶校验位:	None	v	
停止位:	1	*	

10. 新建一个要采集的数据。数据类型是 short 型。数据对应的标签名称是 Tag1。

📶 🔁 📑 🗈 🖎 🗙	🔽 🐼 🖻 🛍 🕻	× 😰					
⊡- <mark>©</mark> 1110-xcom	2 🖌 标签名称	数据类型	初始值	采集设备	地址		读写控制
⊡{闆) 采集设备 [Ⅲ test <u>1</u>	 新建标签 						x
	常规						
● 10 小公 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	标签名称	Tagi		采集设备	test	•	
	数据类型	Short 3	-	地址			
⊡-%≫ nbst Modbus Slave	读写控制	读 4	*	值取反	No	*	
P Profinet	最小原始值			最大原始			
	最小工程值			最大工程			
ian and a state of the state o	初始值			失败值			
	掉电保持间隔			初始保持值			
	单位						
SQLite	表达式						
	描述						
				đi	龍 6	取消 应用	ξ(A)

12. 打开工程目录。

11.



工程 工具 授权 OPC服务 童毛	帮助	
] 新建工程 📂 打开工程 💋 关闭工程	🏹 工程目录 🚽 🏑 验证 ≽ 清	除信息 🛛 🕹 下載 🏫 上的
抗 ▼ ₽ ×	test 🗙	
1 🔁 🖀 🗈 🗶 🗙	🔁 🐼 🗈 🛍 🗙 🖪	5
a 1110-xcom	▲ 标签名称	数据类型 初始值
	1 Tagl	Short
test		
13. 新建设备		

- 14. 复制 example. lua 到工程目录下的 lua 文件夹下。并把 example. lua 的名字改成"设备名称. lua" 比如设备名称是 test,则把文件名修改成 test. lua。
- 15. 用文本编辑软件打开 test. lua, 推荐使用 Notepad++软件。
- 16. 在 test. lua 文件中有两个函数, XComPol1、XComRecv。XComPol1 是定时给外部设备发送请求指令。 XComRecv 是对接收到的数据进行处理,比如写到对应的标签中。
- 17. 在本示例中。网关每隔1秒给外部设备发送"01 03 00 00 02 C4 0B",设备会返回"01 03 04 01 2F 02 25 0A BD"。
- 18. 在 XComPoll 函数中加入要发送的数据串,然后通过 XComSend()函数发送给外部设备。
- 19. 在网关收到外部设备返回的数据后,会自动调用 XComRecv()。在 XComRecv 函数中处理接收到的数

据。比如,把第5个,第6个数据转换成 short 型后复制给 Tag1。

```
function XComRecv()
       local str = string.format("Get response frame, length %d\n", Rx.Size)
       VBPrint(str)
       -- check length
       if (Rx.Size >= 9)
       then
           --local temp = string.pack("<BBBB",Rx[10],Rx[11],Rx[12],Rx[13])
           --local val = string.unpack("f",temp)
           local temp = string.pack("BB",Rx[5],Rx[6])
           local val = string.unpack("h",temp)
           -- print(val)
           TagSet("Tag1", val)
           -- Reset status
           waitForAck = 0
           return Rx.Size
       end
       return 0
20. end
```

- 21. 完成以上的开发后。到 VS 软件,点击"下载"按钮,把工程文件下载到网关中。
- 22. 点击"查看数据"按钮,可以看到网关采集到的设备的数据。



)Trace - 标签诊断 ¹		2				- 🗆
FILE VIEW HELP						
<u> </u>						
标签诊断 🗙						
标签名称	当前值	状态	更新时间	数据类型	地址/表达式	描述
▲ <3 标签						
▲- (副 采集设备						
a- 🚺 test						
- 🖂 Tagi 3	561	Good	2021-06-15 15:14:	Short		
60 用户标签						
🔺 🙀 系统标签						
— 🔙 SYS_Day	15	Good	2021-06-15 15:14:	DWord	0	系统当前时间 - 日
- 🔙 SYS_Hour	15	Good	2021-06-15 15:14:	DWord	0	系统当前时间 - 小时
- 🔙 SYS_Minute	14	Good	2021-06-15 15:14:	DWord	0	系统当前时间 - 分钟
- 🔙 SYS_Month	6	Good	2021-06-15 15:14:	DWord	0	系统当前时间 - 月
- 🔙 SYS_Second	7	Good	2021-06-15 15:14:	DWord	0	系统当前时间 - 秒
— 🔙 SYS_Time	1623741247	Good	2021-06-15 15:14:	DWord	0	系统时间 — the time since OO:OO:
— 🔙 SYS_Year	2021	Good	2021-06-15 15:14:	DWord	0	系统当前时间 - 年
– 드 test_Status	0	Good	2021-06-15 15:13:	DWord		test 采集设备状态标签。O: 正常,
	Ū	0004	2021 00 10 10 10 10	Difference		

3 LUA 编程

网关中的编程使用的是 LUA 编程语言,具体的编程规则请参考:

http://www.lua.org/manual/5.4/

上海仰科信息科技有限公司 电话: 021-58207907 邮件: support@onker.cn 网址: <u>http://www.onker.cn</u>

