## 一個 M.S. VC++ 6.0 範例程式跑 Modbus TCP 來連接一 台 WP-8xx7

By chun@icpdas.com

本範例在 PC (Windows XP) 上跑一支 "PC\_wpdmo78.exe" 程式 來連接一台 WP-8xx7, 使用 Modbus TCP 通訊協議, 該 WP-8xx7 內則是跑一個 ISaGRAF 程式 "wpdmo78", 它會使用 WP-8xx7 的 COM2: RS-485 跑 Modbus RTU Master 協議來連接一顆 M-7011D.



參考資料:

1. "PC\_wpdmo78.exe"與 "wpdmo78.pia" 請至以下網址取得

www.icpdas.com > FAQ > Software > ISaGRAF > 118

2. 請參考 "ISaGRAF 進階使用手冊" 第 21 章來取得關於 WP-8xx7 連接 M-7000 I/O 的說明.

3. 請參考 "ISaGRAF 進階使用手冊" 第5章來取得關於 Modbus 通訊協議 的說明.

如何測試:

Step 1: (可參考"ISaGRAF 進階使用手冊"第 21 章)

先用 PC 運行 DCON utility 來規畫 M-7011D 為 "Modbus RTU" protocol, ID (Address) 為 1, Baudrate 為 9600, 並規劃 Analog input 型態為 T/C K-Type (Thermo-couple K-type), 若你的 sensor 不是 T/C K-type, 則必須要修改 wpdmo78.pia 內的程式 (當然此時請設定為符合的 sensor type)

Step 2:

之後將 PC 與 WP-8xx7 與 M-7011D 連接如上方所顯示的圖.

Step 3:

將 wpdmo78.pia 下載到 WP-8xx7 內. 若不熟悉 ISaGRAF, 參考 "ISaGRAF 進階使用手冊" 第 9.5 節, 將 wpdmo78.pia 先回存到 PC / ISaGRAF 內, 再參考 "ISaGRAF 進階使用手冊" 第 2.1.5 節 來下載 (WP-8xx7 需使用 Ethernet 來下 載), 注意: PC 的 IP 要與 WP-8xx7 在同個 IP 網段才能下載. 比如 PC=192.168.1.3 (mask=255.255.255.0) 與 WP-8xx7 = 192.168.1.181 (mask=255.255.255.0) 是可以相通的, 但 PC=192.168.**100**.3 (mask=255.255.255.0) 與 WP-8xx7 = 192.168.**1**.181 (mask=255.255.255.0) 是無 法相通的.

Step 4:

請在 PC 上開啟一個 命令列視窗, 然後運行該 PC\_wpdmo78.exe 程式, 若成功連上, 就可看到 M-7011D 的連線狀態 與 T/C 溫度值 與 Long\_VAL 值 與 float\_VAL 值 與 D/I 值.

比如若 WP-8xx7 的 IP 為 192.168.1.181 則輸入 PC\_wpdmo78 192.168.1.181

| <b>ex Tcp2 - PC_wpdmo78 192.168.1.181</b>                   | _ |
|---|---|
| D:\Temp\PC_wpdmo78\Release}PC_wpdmo78 192.168.1.181         |   |
| Press Ctrl+C to quit  |   |
| try to connect 192.168.1.181 connectted !                   |   |
| M-7011D=1 A/I = 20.60 long_VAL= 7, float_VAL= 456.098 D/I=0 |   |

可以從 ISaGRAF 連線視窗看到 long\_VAL 之值約每秒加 1, 也可以去變更 float\_VAL 之值, 會看 到 PC 上顯示的 float\_VAL 之值也會跟著改變.

| 🙀 ISaGRAF - WPDMO78:LIST1 - List of variables |                     |  |   |
|---|---------------------|--|---|
| <u>File Edit Options I</u>                    | <u>H</u> elp        |  |   |
| 🗅 🖹 🖄 🤘 🖷 🖞                                   | ) <b>&gt;&lt;</b> 🔍 |  |   |
| Name  | Value               | Comment  |   |
| AI_1  | 2070                | Thermo-couple input of M-7011D, nettwork addr.=1     |   |
| DI_1  | FALSE               | D/I of M-7011D, network addr. = 101 (Hex=65)         |   |
| OK1   | TRUE                | comm. state of M-7011D, network addr. = 102 (Hex=66) |   |
| DO_1  | TRUE                | D/O of M 71011D petwork eddr = 103 (Hev=87)          |   |
| DO_2  | TRUE                | D/O o Write integer/real variable                    | × |
| Long_VAL                                      | 310                 | netwo  |   |
| Float_VAL                                     | 456.098             | netwo variable Float, VAI                            |   |
| year1   | 2010                | Tanabio Fiod_Title                                   |   |
| month1  | 1                   | Enter new value: 456 098                             |   |
| day1  | 7                   |  |   |
| hour1   | 19                  |  |   |
| minute1                                       | 20                  | Write Lock Linkok Cancel                             |   |
| second1                                       | 38                  |  |   |
| <end list="" of=""></end>                     |                     |  |   |
|   |                     |  |   |