

威綸科技股份有限公司

SQL 查詢多筆結果 應用

工程檔案範例

目錄

1. 簡介與操作	1
2. 設定程序	4
3. 位址設定	7

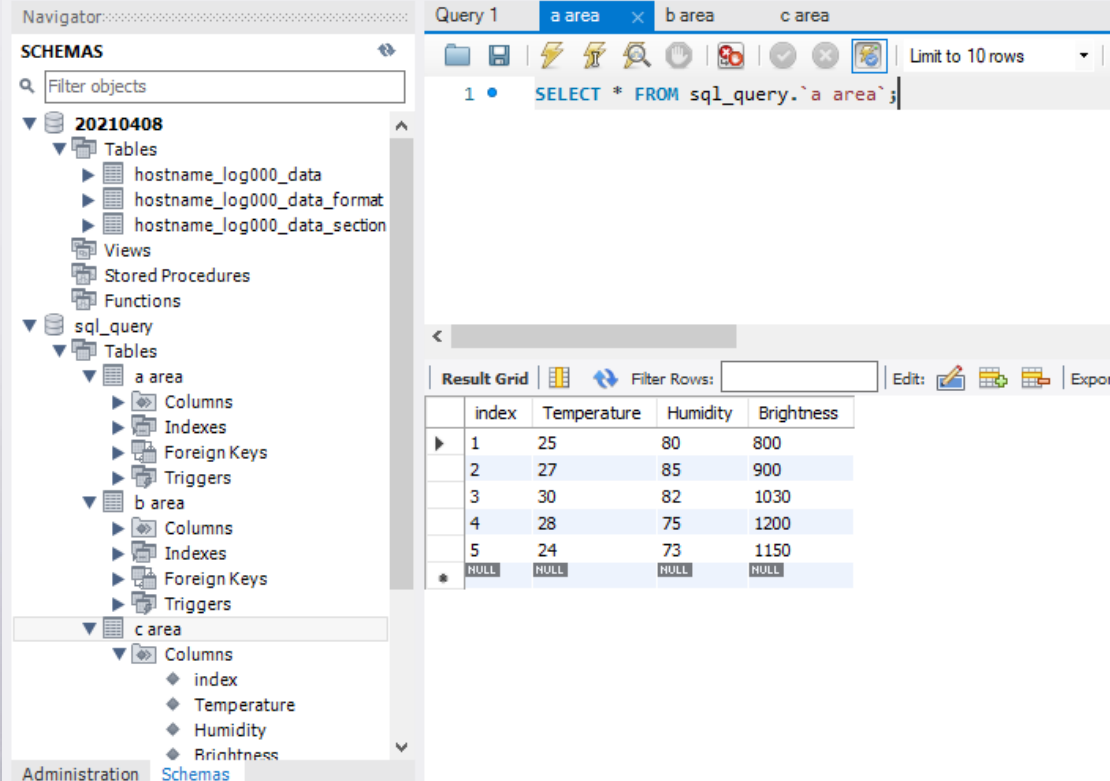
1. 簡介與操作

簡介

以下範例介紹如何使用 SQL 查詢的多筆結果輸出至本地位址並使用數據群組顯示物件畫出資料庫的數據。

操作

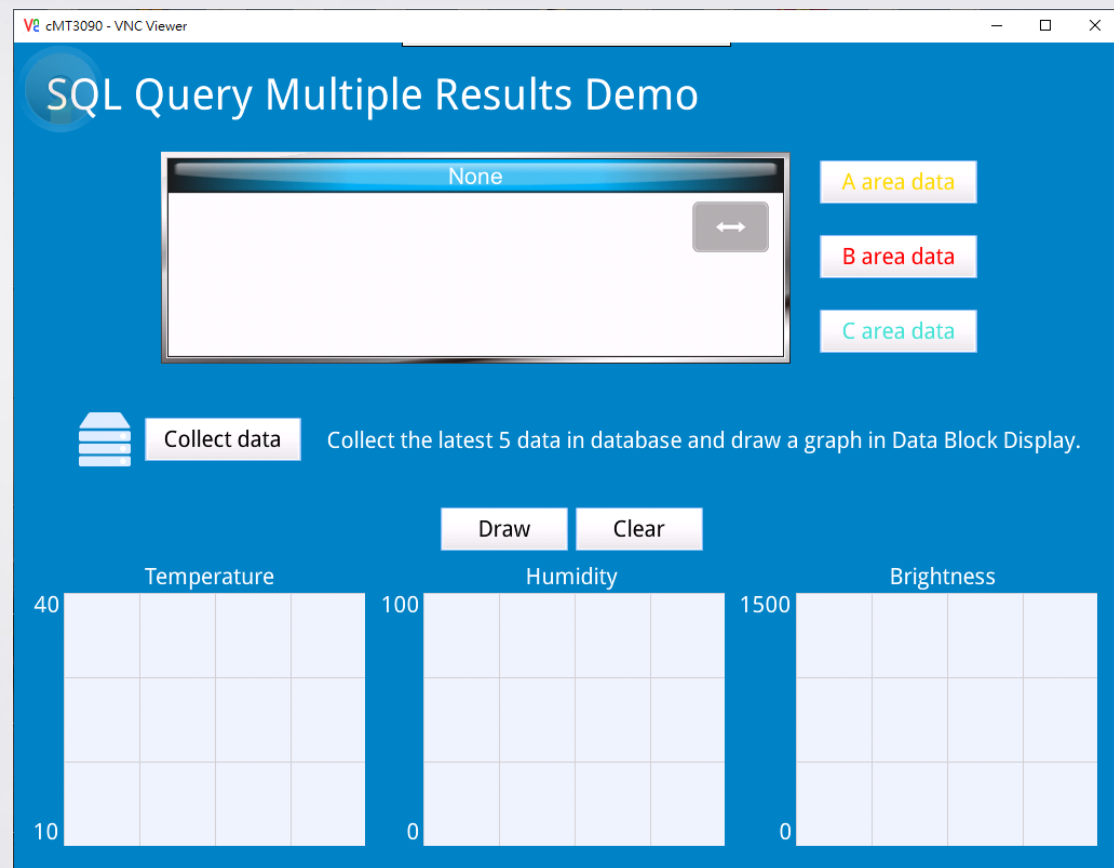
步驟 1. 建立名為 sql_query 的資料庫與 3 個表格，名稱分別為 a area/b area/c area，每個表格皆有 4 個欄位，分別為索引(index)/溫度(Temperature)/濕度(Humidity)/亮度(Brightness)，表格內的資料請自行新增 5 筆以上。



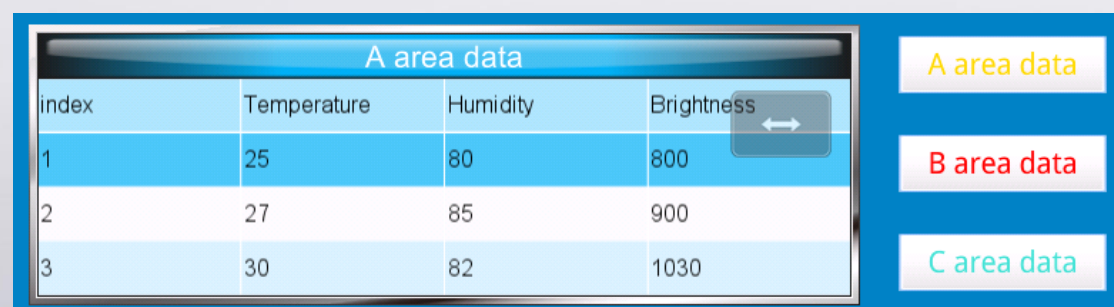
The screenshot shows the SQL Studio interface. On the left, the 'SCHEMAS' pane displays the database structure. Under the 'sql_query' database, three tables are listed: 'a area', 'b area', and 'c area'. Each table has four columns: 'index', 'Temperature', 'Humidity', and 'Brightness'. The 'a area' table is selected, and its columns are expanded. On the right, the 'Query 1' pane shows the SQL query: `SELECT * FROM sql_query.`a area`;`. Below the query, the 'Result Grid' displays the data for the 'a area' table. The grid shows 5 rows of data, with the last row being NULL.

	index	Temperature	Humidity	Brightness
1	25	80	800	
2	27	85	900	
3	30	82	1030	
4	28	75	1200	
5	24	73	1150	
*	NULL	NULL	NULL	NULL

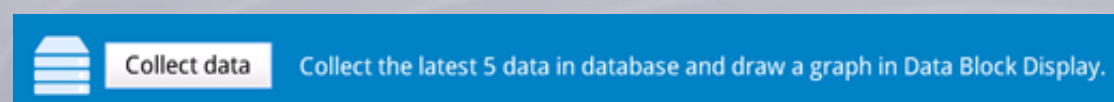
步驟 2. 開啟並編譯工程檔案，並將工程檔案下載至人機。



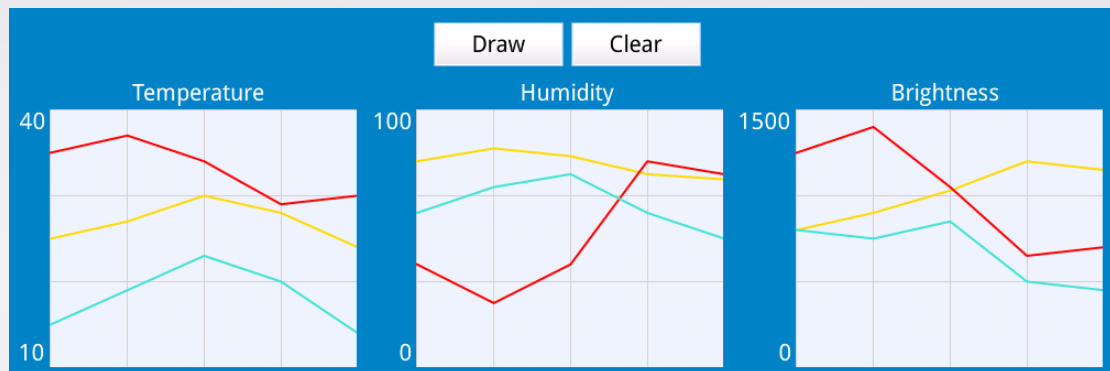
步驟 3. 先使用右上方三組按鈕確認三個表格的資料可正常讀取。



步驟 4. 按下 Collect data 將資料利用多筆結果匯出的功能，將資料拉回 HMI 上的本地位址儲存。此範例設定為匯出最新的 5 筆資料。



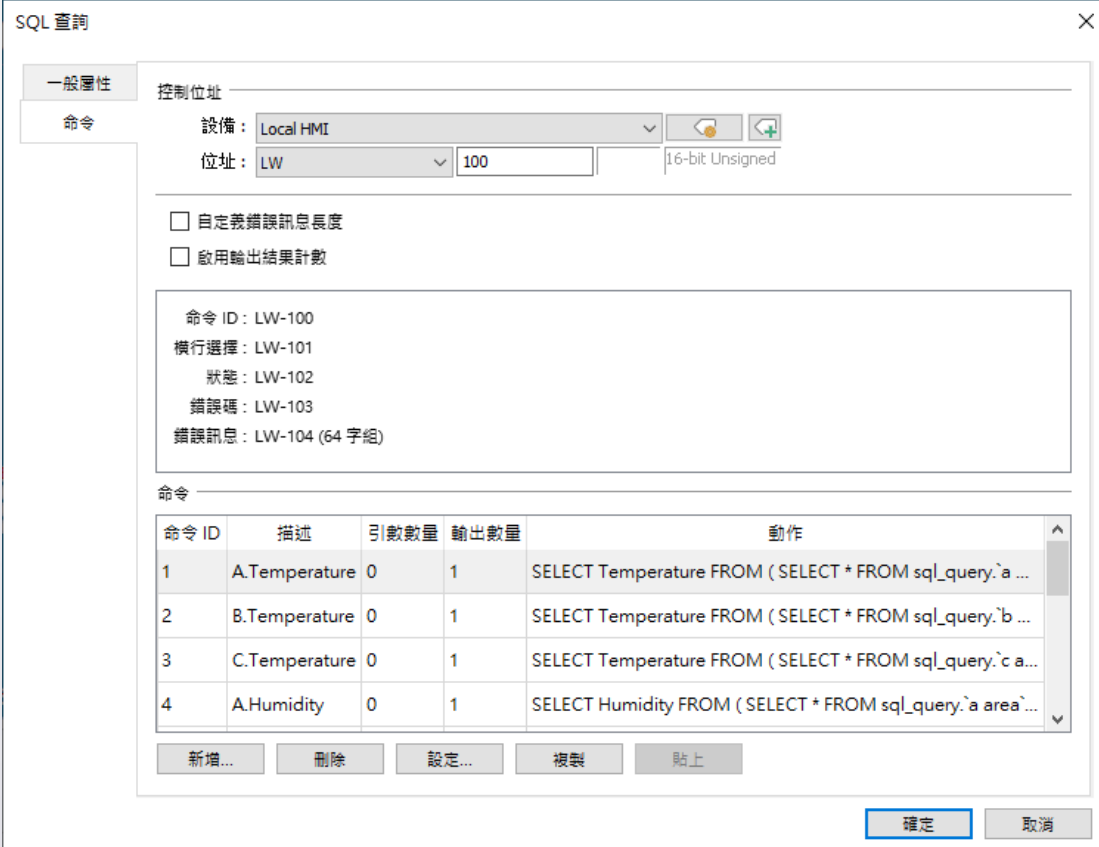
步驟 5. 按下 Draw 將蒐集到的資料在數據群組顯示物件畫出。



2. 設定程序

步驟 1. 資料庫的相關設定請參考資料庫的使用手冊。

步驟 2. 啟用資料庫伺服器，在 SQL 查詢物件裡選擇進階模式，SQL 命令部分使用 LW-100 當作控制位址。



SQL 查詢

一般屬性

控制位址

設備: Local HMI

位址: LW 100 16-bit Unsigned

☐ 自定義錯誤訊息長度

☐ 啟用輸出結果計數

命令 ID: LW-100
橫行選擇: LW-101
狀態: LW-102
錯誤碼: LW-103
錯誤訊息: LW-104 (64 字組)

命令

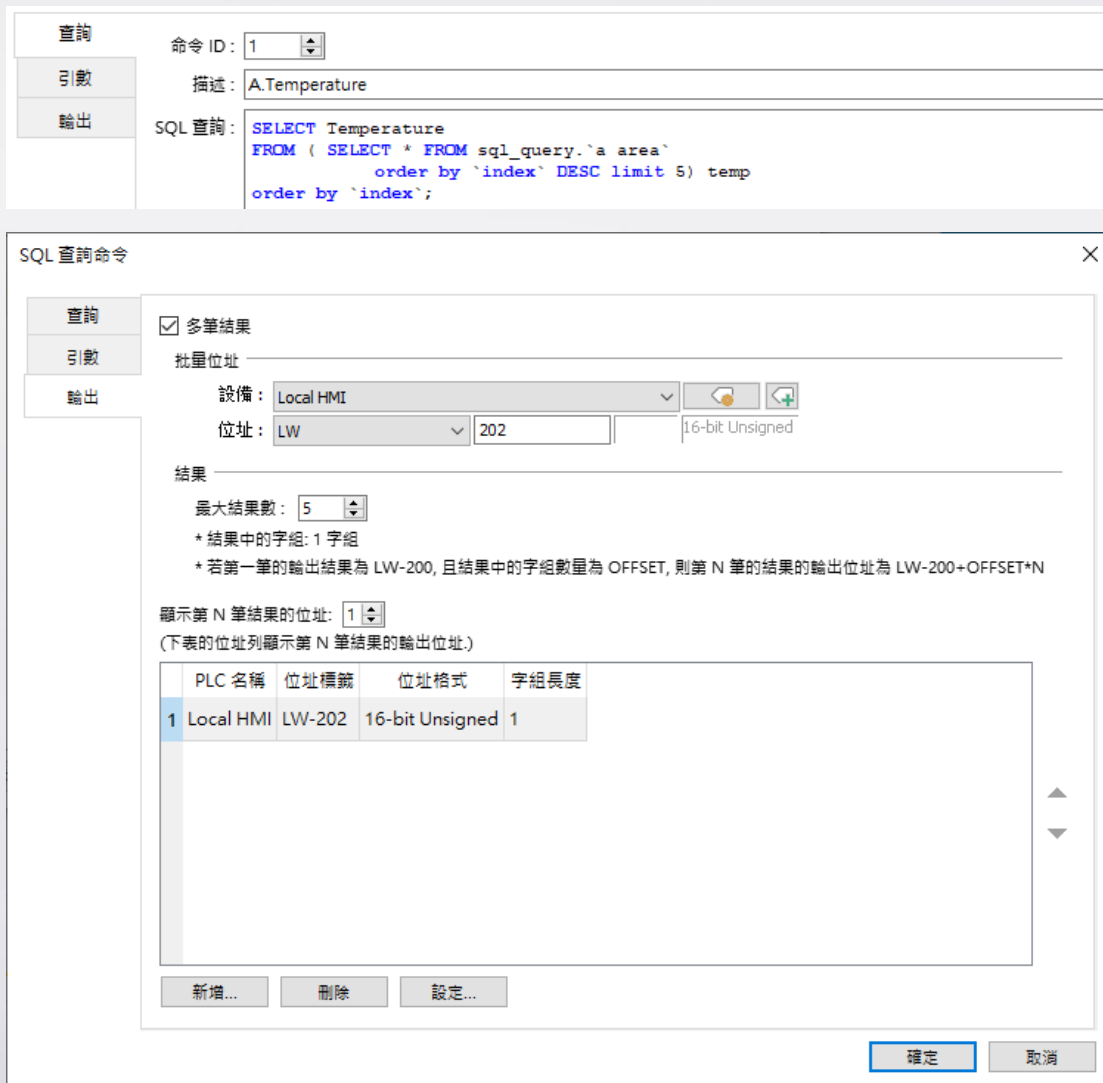
命令 ID	描述	引數數量	輸出數量	動作
1	A.Temperature	0	1	SELECT Temperature FROM (SELECT * FROM sql_query.`a ...
2	B.Temperature	0	1	SELECT Temperature FROM (SELECT * FROM sql_query.`b ...
3	C.Temperature	0	1	SELECT Temperature FROM (SELECT * FROM sql_query.`c a...
4	A.Humidity	0	1	SELECT Humidity FROM (SELECT * FROM sql_query.`a area ...

新增... 刪除 設定... 複製 貼上

確定 取消

步驟 3. 命令 ID 1~9 為將三個表格中的三種參數利用多筆結果匯出至本地位址。

由下面兩張圖當作範例，命令 ID 1 為查詢表格 a area 內最新 5 筆的溫度資料，並將此 5 筆資料傳到 LW-202~206。命令 ID 2~9 以此類推。



查詢 命令 ID: 1

引數 描述: A.Temperature

輸出 SQL 查詢: `SELECT Temperature
FROM (SELECT * FROM sql_query.`a area`
order by `index` DESC limit 5) temp
order by `index`;`

SQL 查詢命令

查詢 ☒ 多筆結果

引數 批量位址

輸出 設備: Local HMI 位址: LW 202 16-bit Unsigned

結果 最大結果數: 5

* 結果中的字組: 1 字組

* 若第一筆的輸出結果為 LW-200, 且結果中的字組數量為 OFFSET, 則第 N 筆的結果的輸出位址為 LW-200+OFFSET*N

顯示第 N 筆結果的位址: 1

(下表的位址列顯示第 N 筆結果的輸出位址)

PLC 名稱	位址標籤	位址格式	字組長度
1	Local HMI	LW-202	16-bit Unsigned 1

新增... 刪除 設定...

確定 取消

步驟 4. 命令 ID 10~12 為查詢 3 個表格的全部資料。

命令 ID	描述	引數數量	輸出數量	動作
9	C.Brightness	0	1	SELECT Brightness FROM (SELECT * FRO
10	A area data	0	0	SELECT * FROM sql_query.`a area`;
11	B area data	0	0	SELECT * FROM sql_query.`b area`;
12	C area data	0	0	SELECT * FROM sql_query.`c area`;

步驟 5. 建立一個複合式多功能按鈕。依序執行命令 ID 1~9。



步驟 6. 新增 3 個數據群組顯示物件，分別代表 3 個參數。而數據群組顯示中的 3 個通道數目則代表 3 個表格。



3. 位址設定

此範例所使用之物件位址皆列於下表，請依實際需要調整。

物件	位址	物件 ID	描述
視窗 10			
資料庫伺服器	LW-0~55		狀態/控制位址
多狀態設定物件	LW-100	SW_0	執行命令 ID 10
多狀態設定物件	LW-100	SW_1	執行命令 ID 11
多狀態設定物件	LW-100	SW_2	執行命令 ID 12
位元狀態指示燈	LB-0	BL_0	蒐集資料指示燈
多功能複合式物件	LW-100	CB_0	執行命令 ID 1~9
SQL 查詢物件	LW-100~167		狀態/控制位址
多狀態設定物件	LW-200	SW_3	數據群組顯示物件繪圖
多狀態設定物件	LW-200	SW_5	數據群組顯示物件清除
多狀態設定物件	LW-201	SW_4	設定顯示筆數
數據群組顯示物件	LW-200~201	BD_0	顯示參數圖表
	LW-202~231	BD_1	
	LW-302~331	BD_2	
	LW-402~431		