

威綸科技股份有限公司

使用巨集副函式執行比例轉換

工程檔案範例

Nina Lu
2013/10/17

目錄

1. 簡介與操作	1
2. 設定程序	2
3. 位址設定	3

1. 簡介與操作

簡介

[數值輸入] 與 [數值顯示] 物件增加 [巨集副函式] 轉換比例功能。[巨集副函式] 是指 [巨集函數庫] 中的副函式。利用 [巨集副函式] 執行比例轉換，物件讀取或寫入的數據會先經過巨集運算後回傳。

讀取轉換：物件讀取的數值將經過巨集運算後顯示。

寫入轉換：寫入物件的數值將經過巨集運算後回傳。

本範例講解如何轉換日常生活常見的溫度單位（攝氏及華氏）。

操作

輸入數值於任一物件進行即時的溫度轉換。



The screenshot shows a 'Temperature Conversion' window with a blue sky background. At the top right are flags for 'ENG' (USA) and 'CHT' (Taiwan). The title 'Temperature Conversion' is in orange, with a subtitle '輸入數值於任一物件進行即時的溫度轉換' in yellow. In the center, two input boxes show '25.0' and '77.0', followed by '°C' and '°F' respectively. Below this, a paragraph explains that temperature is a physical quantity and that the example uses macro sub-functions for conversion. At the bottom left is a button with a question mark, and at the bottom right is the text 'Editor: Nina'.

Temperature Conversion

輸入數值於任一物件進行即時的溫度轉換

25.0 °C 77.0 °F

氣溫，表示空氣冷熱程度的物理量。常見的溫度表示單位為攝氏及華氏。本範例利用巨集副函式的方式將讀取或寫入的數值代入巨集運算後再輸出，就可以輕鬆轉換氣溫的單位。

?

Editor: Nina

2. 設定程序

步驟 1. 點選 [工具] » [巨集指令] » [巨集指令庫] 建立以下兩個副函式。

Fahreheit (°F) to Celsius (°C)	Celsius (°C) to Fahrenheit (°F)
sub float f2c(float f)	sub float c2f(float c)
float c	float f
$c=(f-32)*5/9$	$f=c*9/5+32$
return c	return f
end sub	end sub

步驟 2. 建立兩個 [數值輸入] 物件，分別用來表示攝氏及華氏溫度，兩個物件皆設定同樣的控制位址 (LW-0) 及資料格式 (32-bit Float)。以下將顯示攝氏及華氏溫度的兩個數值輸入物件分別稱作“攝氏溫度”及“華氏溫度”。

步驟 3. “攝氏溫度”選取使用 [巨集副函式] 執行比例轉換，在 [讀取轉換] 欄位設定使用副函式 [f2c]，在 [寫入轉換] 欄位設定使用副函式 [c2f]。“華氏溫度”則不需選取 [巨集副函式]。

比例轉換

模式:

讀取轉換:

寫入轉換:

步驟 4. 當輸入數值至“攝氏溫度”，系統會執行 [寫入轉換]，將數值代入副函式“c2f”運算，並將運算結果回傳。因“華氏溫度”物件有相同的控制位址，所以會顯示此回傳值；而當在“華氏溫度”輸入數值時，因“攝氏溫度”有相同的控制位址且使用 [讀取轉換]，所以會先將此數值代入副函式“f2c”運算後再顯示運算結果。

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			
數值輸入	LW-0	NE_0	表示攝氏溫度，並執行 [讀取轉換] 或 [寫入轉換]。
數值輸入	LW-0	NE_1	表示華氏溫度。