Week 2

撰寫程式

Front panel basics

Controls / indicators / terminal

Data type :資料儲存的時候 使用的格式

正確的資料格式 可以減少程式執行佔用的記憶體

背起來:

橘色=float

藍色=int I32=整數 U32=正整數

綠色=bool

紫色=str字串

右鍵滑鼠出來的選單是寫Labview 程式時最常用的選單

一、

Properties dialog box (屬性頁)

每一個變數/物件都有自己專屬的Properties dialog box

Int

Button ->Boolean

Strings ->ASCII encoding

Enums :顯示是字串 輸出是 0、1、2

選單效果です

Other Data types

Dynamic :混雜了多種類型的type

方便、但占空間

Path:路徑，指向文檔位置的變數

Waveform:…(沒聽懂,但跟error那條線似乎有關西?)

Documenting code : 程式的自述檔

包含:

VI Descriptions 可以留給後人的資訊(完整敘述)

Tip Strips(提示、簡單的幾句話)

Labels (標籤)

Free(任何地方點兩下,可以快速打註解)

資料流的線上可以右鍵添加labe 來說明資料

Won

While loops :

內容先跑

在確認條件

所以至少run一次

右下角紅點 True:結束

False:繼續跑

Tunnels :通道 、有out 跟in兩種進出structures的Tunnels

Loop的condition (條件的部分)可以用error的部分來做

如果有error的話 就結束loop

For Loops :

Labview 的For loop

是先check i值是否=N才去執行code

所以loop最少是run 0次

如果要提前離開For loop 可以新增一個conditional 來break loop

(同while loop 是個右下角小綠點)

如果以四則運算來當作N的值 進到N的時候 會自動四捨五入 轉I32

\*小紅點代表資料轉換，因為是自動轉換，建議還是手動去以正確動作去做轉型才能確定資料型態正確\*

Timing VI

Reasons to use Timing

Wait Functions and express Vis

1. 控制loop執行的頻率
2. 有時間來完成其他工作(中斷)

Timing function

1. wait 假設100ms 先do 在wait
2. wait until next ms Multiple 固定100ms do一次(計時中斷)
3. 倒數計時器Elapsed Time

設定3秒 數完3秒輸出一個True

Data Feedback in Loops

Shift registers (移位佔存器)如未給初值是0(有BUG) 最好給初值

(吃電腦的ram)

把這次的結果存起來給下次用

Plotting data – waveform chart

(動態畫圖)

1. Case structures

Part of a case structure

Enum case structures

Error case structures

Input and output tunnels

兩個要給

1 case selector

2 selector label

Case 的輸出如果是空心的Node 代表unwired output

粗框空心 代表Use Default output

Eums可以先創好選單 在拉近case 可以省去一個一個新增case

Summary -Quiz

1. If an input to a function is marked with a red dot (know as coercion dot),what does the indicate?
2. Data was transferred into a structure.
3. A for loop was configured with a conditional terminal
4. A for loop iteration terminal is unwired
5. The value passed into a node was converted to a different representation

#答案是D

Front panel (人機介面)

Block diagram(打摳介面)

.