

1. 分別說明以下指令意義？此一回圈為無窮迴圈，如何中止？

```

main.lua* x
1  --Start To Write RL
2  SpdJ(15.0)
3  AccJ(5.0)
4  DecJ(5.0)
5  while 1 do
6      MovP(1001)
7      MovP(1002)
8      MovP(1003)
9      MovP(1004)
10     MovL(1005)
11     MovL(1006)
12
13 end

```

答：

第 2 行到第 4 行皆為設定手臂的移動速度，AccJ (5.0), DecJ (5.0), SpdJ (15.0) 分別設定 PTP 動作的加速度、減速度以及最大速度為 5%、5%與 15%。

第 5 行到第 13 行為 while 迴圈，其中判別條件為 1，代表 True（無窮迴圈），內部使用 MovP 讓手臂從點位 1001 依序到達點位 1002、點位 1003 以及點位 1004，再用 MovL 的方式到達點位 1005 以及點位 1006。



最後若需要將無窮迴圈中止，需在「程序」分頁，使用功能列中的中止按鈕才得以達成。

2. 若夾爪為”夾持”的狀態，擬以 RL 程式轉換為”開啟”的狀態，驅動指令結束後，需等待 0.5 sec，以確保電磁閥完成動作，請寫出相關程式碼？

答：

假設控制夾爪開及關的電磁閥分別位在 7 號及 8 號輸入/出，相關程式碼如下：

```

DO(8, "OFF")
DELAY(0.5)
DO(7, "ON")
DELAY(0.5)

```

3. 若為”吸盤”，開始為”吸”的狀態，擬轉換為”不吸”的狀態，請寫出相關程式碼？(驅動指令完成後，也需等待 0.5 sec)

答：

假設控制吸盤吸取的電磁閥位在 1 號輸入/出，相關程式碼如下：

```

DO(1, "OFF")
DELAY(0.5)

```

4. 請說明 MovP、MovL、MovPR 與 MovLR 的意義？分別以範例說明該指令的撰寫方式，並說明其意義？

答：

各運動控制指令之代表意義以及撰寫方式如表一所示：

指令符號	MovP			
使用說明	指定目標點位進行 PTP 運動			
語法說明	MovP(a)			
	MovP(a,c)			
	MovP(a,b)			
	MovP(a,b,c)			
	MovP(a,c,d,e)			
	MovP(a,b,c,d,e)			
輸入說明	參數	型態	名稱	說明
	a	number 或 string	目標點	可輸入點位編號或點位名稱
	b	string	PASS 模式	切換運動模式為 PASS 模式，輸入為"PASS"
	c	number	最大速度	單位為百分比，可輸入範圍 1~100
	d	number	加速度	單位為百分比，可輸入範圍 1~100
	e	number	減速度	單位為百分比，可輸入範圍 1~100

(a) MovP 指令介紹

指令符號	MovL			
使用說明	指定目標點位進行直線插補運動			
語法說明	MovL(a)			
	MovL(a,c)			
	MovL(a,b)			
	MovL(a,b,c)			
	MovL(a,c,d,e)			
	MovL(a,b,c,d,e)			
輸入說明	參數	型態	名稱	說明
	a	number 或 string	目標點	可輸入點位編號或點位名稱
	b	string	PASS 模式	切換運動模式為 PASS 模式，輸入為"PASS"
	c	number	最大速度	單位毫米 / 秒，可輸入範圍 1~25000
	d	number	加速度	單位為百分比，可輸入範圍 1~100
	e	number	減速度	單位為百分比，可輸入範圍 1~100

(b) MovL 指令介紹

指令符號	MovLR
使用說明	以相對距離方式進行直線插補運動
語法說明	MovLR(a)

輸入說明	MovLR(a,b)			
	MovLR(a,b,c)			
	參數	型態	名稱	說明
	a	number 或 string	移動距離	正值：表示往正方向移動 負值：表示往負方向移動 當移動 X、Y、Z 座標方向時，單位為毫米；當移動 RX、RY、RZ 座標方向時，單位為度
輸入說明	b	string	移動方向	"X":X 座標方向 "Y":Y 座標方向 "Z":Z 座標方向 "RX":RX 座標方向 "RY":RY 座標方向 "RZ":RZ 座標方向
	c	number	最大速度	單位為百分比，可輸入範圍 1~100

(c) MovLR 指令介紹

指令符號	MovPR			
使用說明	以相對距離方式進行 PTP 運動			
語法說明	MovPR(a,b)			
	MovPR(a,b,c)			
輸入說明	參數	型態	名稱	說明
	a	number 或 string	移動距離	正值：表示往正方向移動 負值：表示往負方向移動 當移動 X、Y、Z 座標方向時，單位為毫米；當移動 RX、RY、RZ 座標方向時，單位為度
	b	string	移動方向	"X":X 座標方向 "Y":Y 座標方向 "Z":Z 座標方向 "RX":RX 座標方向 "RY":RY 座標方向 "RZ":RZ 座標方向
	c	number	最大速度	單位為百分比，可輸入範圍 1~100

(d) MovPR 指令介紹

表一、運動控制指令介紹

範例如下：

SpdJ(25.0)

ACCJ(25.0)

DecJ(25.0)

SpdL(50)

AccL(50)

DecL(50)

MovP(1001)

MovP(1002,"PASS")

MovL(1003)

MovPR(-10,"Z")

MovPR(10,"RX")

MovLR(10, "Y")

MovLR(-10, "X")