
Bas-A01

規劃一個 Lab-LINK 中文圖控系統的操作按鈕

專案名稱： Bas-A01

工作站名稱： wks1

實習目的： 規劃一個可以用來結束圖控系統的按鈕，並加上再確認與權限密碼管制的功能

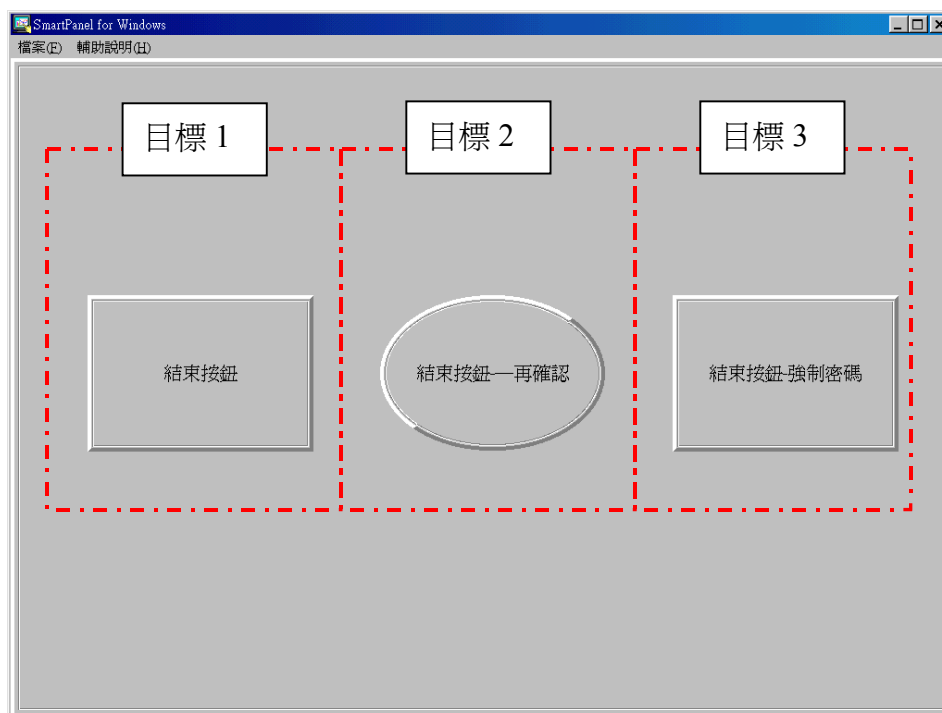
目標 1 結束按鈕

目標 2 操作按鈕時，增加 “再確認”功能

目標 2 操作按鈕時，增加 “權限密碼管制” 功能


學習目標

製作 3 個結束功能的按鈕，目標 1 採一般按鈕的規劃方式，按下「結束按鈕」可直接將「\$ EXIT」這個系統 Tag 設為“1”，隨即結束系統。目標 2 是按下按鈕會出現再確認視窗，可防止使用者的誤操作，目標 3 則為再加上權限密碼管制的功能，將要求按下按鈕的使用者輸入其密碼，當權限足夠時，才可操控此按鈕。




目標指引畫面 (面板檔名：wks1.pnl)


目標 1 製作一個 Lab-LINK 中文圖控系統的操作按鈕

 **畫面說明** 按下「**結束按鈕**」時，會結束圖控系統。

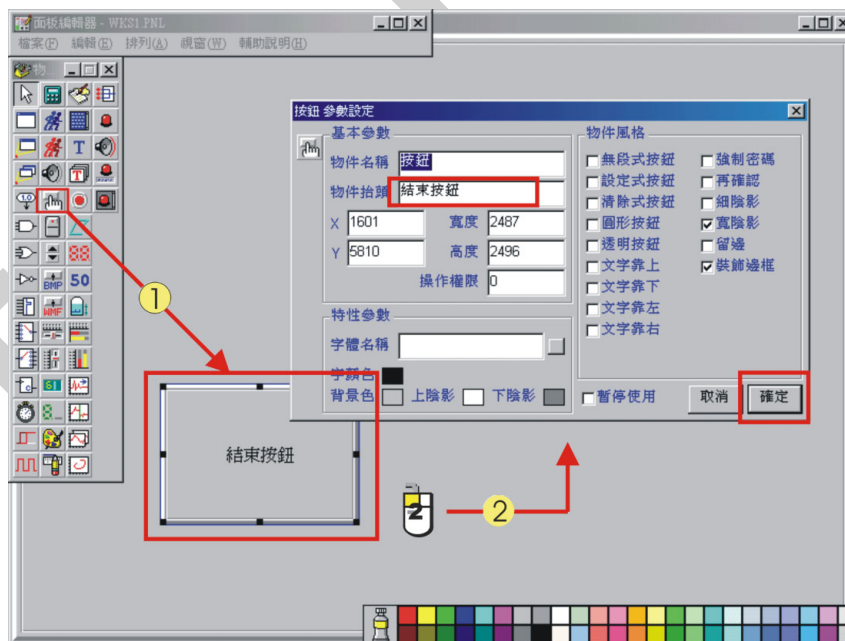


 **使用物件說明**



物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：結束按鈕	TAG 參數	開關對象： \$EXIT	\$EXIT 為用以 結束 Lab-LINK 的系統 TAG。
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			

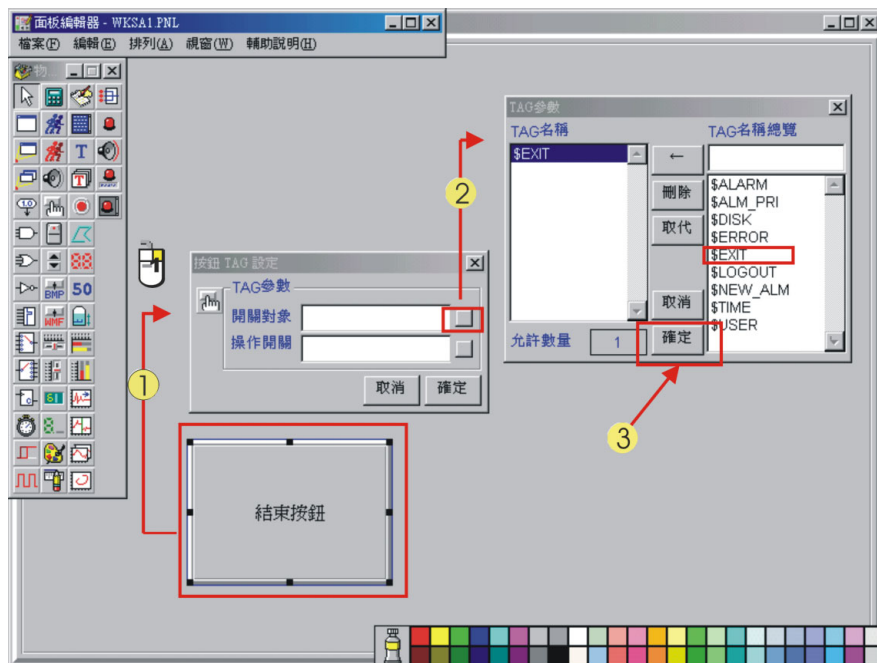
 **規劃步驟說明**

在面板編輯器畫面上佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於物件抬頭上輸入**結束按鈕**，按**確定**按鈕後，在按鈕上就會出現剛才所輸入的「結束按鈕」文字。



按鈕物件配置及「**按鈕參數設定**」畫面

在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」對話盒，於「開關對象」的右方按下  按鈕鍵，出現「**TAG 參數**」對話盒後，隨即顯示所有系統 TAG 及面板編輯器已加入的 TAG，點選 **\$EXIT** 這個系統 TAG，按  鍵或按左鍵二下，加入 TAG 名稱中後按 **確定** 按鈕，即將此 TAG 設定為「開關對象」中。

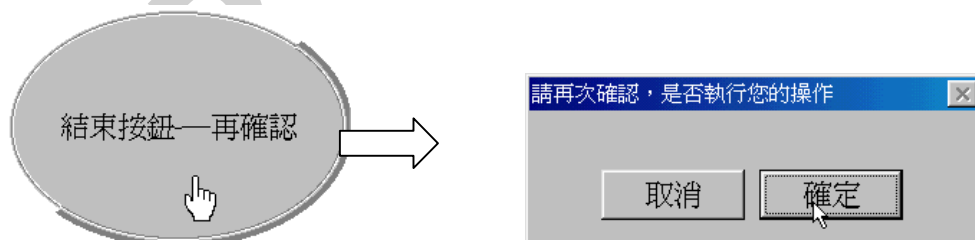


「按鈕 TAG 設定」畫面

目標 2 操作按鈕時，增加 “再確認” 功能

畫面說明

按下「**結束按鈕—再確認**」時，畫面會出現「**請再次確認，是否執行您的操作**」的確認框，讓您再確認您是否要執行這項操作。



按下按鈕會出現再確認執行畫面

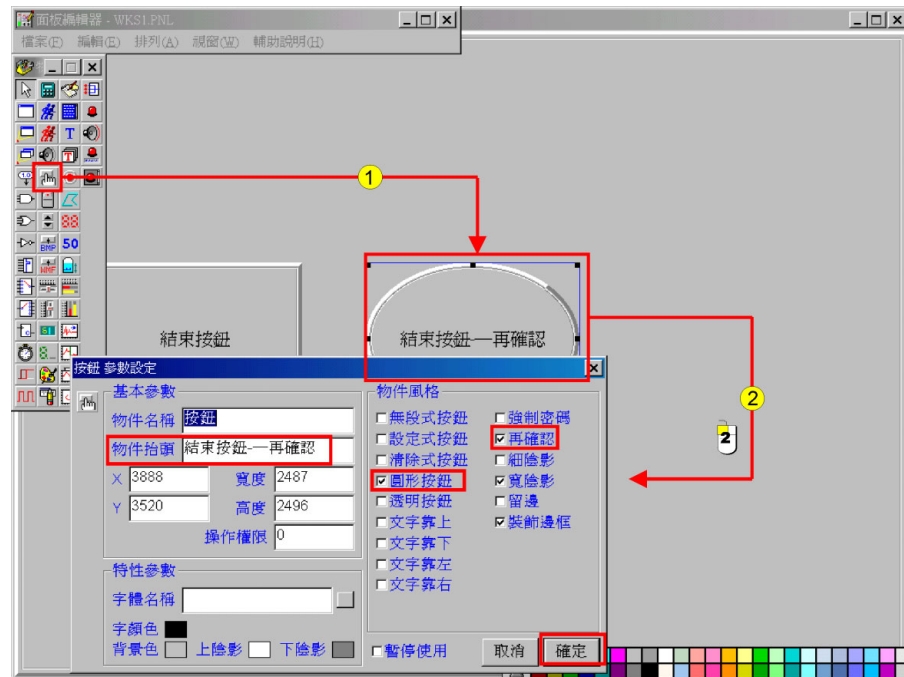
使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭:結束按鈕—再確認	TAG 參數	開關對象: \$EXIT	設定按鈕的形狀與再確認特性
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 圓形按鈕 <input checked="" type="checkbox"/> 再確認			
		特性參數	毋須更改			



規劃步驟說明

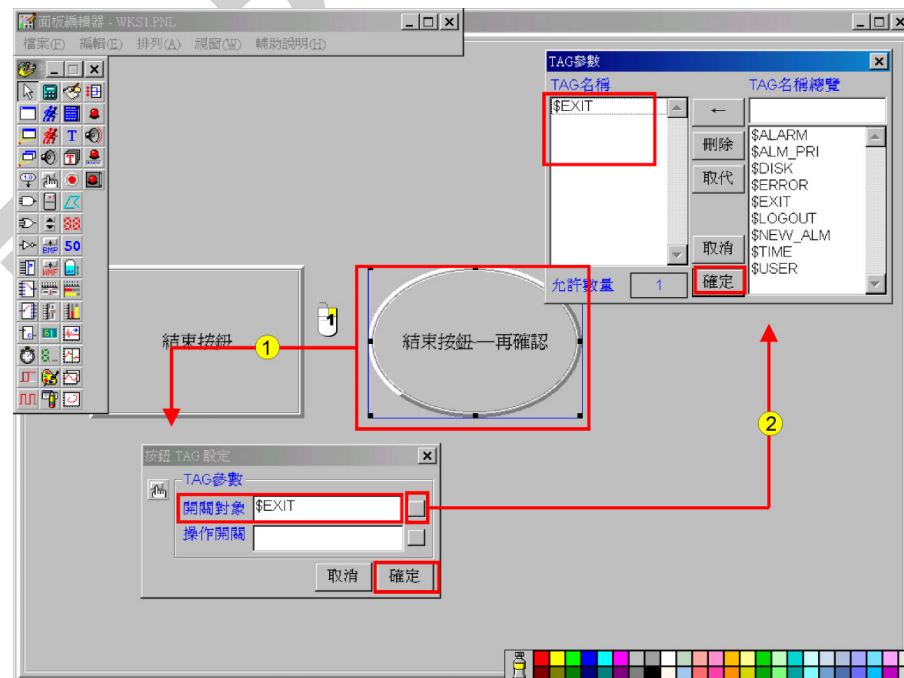
在面板編輯器畫面上再佈置一「**按鈕**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於物件抬頭上輸入**結束按鈕—再確認**，並且勾選「再確認」選項，按 **確定** 按鈕後，在按鈕上就會出現剛才所輸入的「**結束按鈕—再確認**」文字，並在執行時具有再確

認功能。





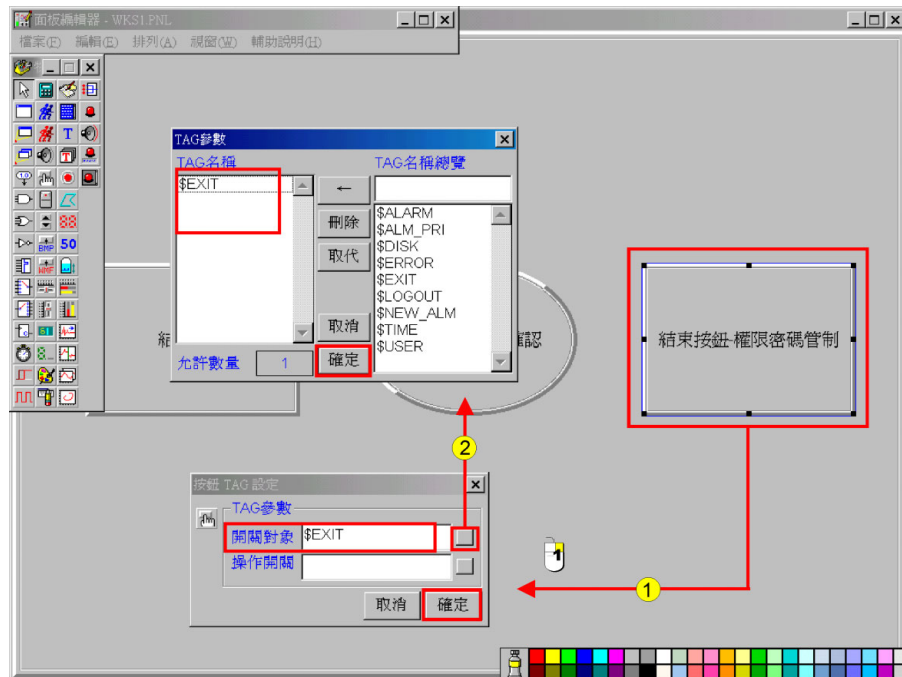
按鈕參數設定—再確認畫面

「TAG 參數設定」同“目標 1”，在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「按鈕 TAG 設定」畫面，於開關對象的右方按下  按鈕鍵，出現「TAG 參數」視窗後，隨即顯示所有系統 TAG 及面板編輯器已加入的 TAG，點選「\$EXIT」這個系統 TAG，按  鍵或按左鍵二下，加入 TAG 名稱中後按確定鍵，即加入開關對象中。



「按鈕 TAG 設定」畫面

「TAG 參數設定」同“目標 1”，在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「按鈕 TAG 設定」畫面，於開關對象的右方按下  按鈕鍵，出現「TAG 參數」視窗後，隨即顯示所有系統 TAG 及面板編輯器已加入的 TAG，點選「\$EXIT」這個系統 TAG，按  鍵或按左鍵二下，加入 TAG 名稱中後按 確定 按鈕，即加入「開關對象」中。



「按鈕 TAG 設定」畫面

【討論】


1. TAG 是什麼。
2. 為什麼要規劃一個結束系統的按鈕，「\$EXIT」系統 TAG 有何功能、用途。
3. 如果不從結束按鈕結束圖控系統，操作員還可以用什麼方式結束圖控系統。
4. 「再確定」選項有何功能。
5. 「強制密碼」按下後，會有什麼動作及反應。可以只設「操作權限」但不設「強制密碼」嗎。反之，可以只設「強制密碼」而不設「操作權限」嗎(即使用預設值)。
6. 當「強制密碼」與「再確認」同時設定時，會有何反應。
7. 在「按鈕參數設定」中，出現了「開關對象」及「操作開關」二個項目，這二個項目有什麼不同，當我要加入 TAG 時，我應該使用那一個項目呢。

【說明】

1. TAG 是圖控系統中用來“承載”數據資料的一種“載具”。它提供了數據資料一個暫時儲存的空間，並提供外界一個標準的存取格式。

Lab-LINK 圖控系統的 TAG 可區分為兩大類：系統 TAG 與使用者 TAG。前者為系統內部自行產生，用以記錄一些必要的系統資訊，其名稱均以「\$」開頭；後者則供使用者規劃圖控使用，可由使用者自行命名。

2. 一般在規劃圖控系統時會定義一個用結束圖控系統執行的按鈕，按下此按鈕即可結束圖控系統的執行。結束按鈕的設定是利用一個特殊的系統 TAG 來達成，這個系統 TAG 名稱是 \$EXIT。執行時若此 TAG 的數值被設為 1，系統將自動結束。
3. 如果圖控系統未規劃結束按鈕，您可以利用以下幾種方式來結束圖控系統的執行，回到 Windows 的程式管理員中：

- ☐ 初始面板執行後，在畫面的右上方會有一按鈕，按下此按鈕，即可結束 Lab-LINK for Windows 中文圖控系統。
- ☐ 按 Ctrl + Alt + Del 鍵後出現「關閉程式」視窗後，選擇 SmartPanel for Windows，結束系統(屬 Windows 應用程式之功能，不建議使用)。
- ☐ 按 Alt+F4 後，會關閉所有程式中的程式，再按一下 Alt+F4，即可關閉目前執行中的圖控系統(屬 Windows 應用程式之功能，不建議使用)。

圖控系統結束時，系統會自動關閉所有相關的模組。若您的圖控系統規劃會去執行 Lab-LINK 圖控系統以外的外部程式，這些程式的結束必須由使用者來操作或另行處理。

4. 圖控系統中的可操作物件，若「再確認」被設定，則當對按鈕做操作時，螢幕的中央會跳出一個確認視窗要求使用者確認。若超過 20 sec 未按下「確定」或「取消」按鈕，則自動關閉確認視窗，並將此次對按鈕的操作視為無效的操作。再確定的最主要功用，主要是要防止操作者的錯誤操作，讓使用者對此動作再進行一次確認。
5. 當按下按鈕時，系統會要求操作者輸入密碼，並判斷他的權限是否大於等於「操作權限」的設定值，權限不足時，無法操作此按鈕。操作時，若有以下情況之一：
 - ☐ 未輸入密碼超過 20sec，
 - ☐ 輸入的密碼不正確超過 3 次，
 - ☐ 輸入密碼的權限依然小於物件的權限，

則系統會自動關閉密碼視窗，並將此次對該物件的操作視為無效的操作。

在未利用「**權限設定程式**」去設定專屬密碼之前，圖控系統的預設有三個密碼，權限 255 是 supervisor，權限 200 是 manager，權限 1 是 Guest。在 Lab-LINK for Windows 圖控系統中，使用者的操作權限可區分為 0~255 共 256 個等級。號碼越小則權限越小；號碼越大則權限也越大。

6. 當二者同時設定時，則只會執行「強制密碼」功能，因為在 Lab-LINK 系統中，「強制密碼」的效力優於「再確認」功能。
7. **開關對象**：此物件所控制的對象。一般的操作都是在「開關對象」賦予 TAG 值，藉由 TAG 值的變化，來操控其他物件。

操作開關：可利用其他 TAG 來控制此物件是否可操作，若指定「操作開關」時，當其數值為

“0”時，此按鈕即失效，其標示文字將轉淡，此時使用者無法操作。若「操作開關」數值為 “1”，則此按鈕會再度生效。若不指定「操作開關」，則視同一般按鈕，使用者始終可以對它進行操作。

對於「操作開關」的進一步說明，請參考：「**中文圖控系統使用手冊**」SmartPanel 手冊中第十章的「**按鈕**」物件。

TOP SECRET

本
頁
空
白

Lab-LINK™ *for Windows*

中文圖控系統

TOPTeam
超鼎科技

實作演練



Bas-A01

規劃一個 Lab-LINK 中文圖控系統的操作按鈕

專案名稱： Bas-A01

工作站名稱： wks1

實習目的： 規劃一個可以用來結束圖控系統的按鈕，並加上再確認與權限密碼管制的功能

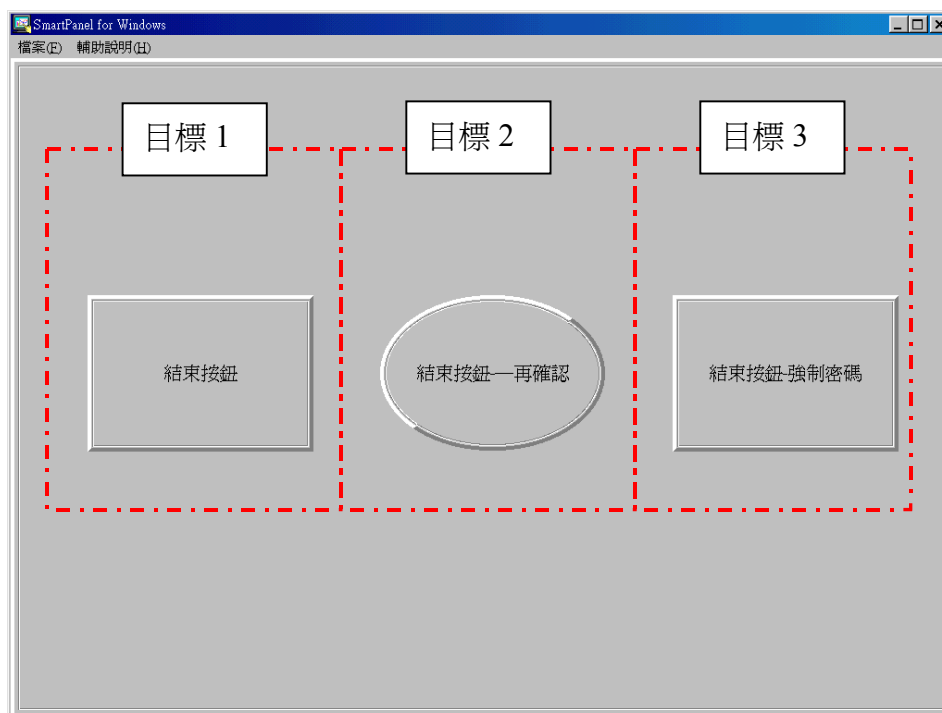
目標 1 結束按鈕

目標 2 操作按鈕時，增加 “再確認”功能

目標 2 操作按鈕時，增加 “權限密碼管制” 功能


學習目標

製作 3 個結束功能的按鈕，目標 1 採一般按鈕的規劃方式，按下「結束按鈕」可直接將「\$ EXIT」這個系統 Tag 設為“1”，隨即結束系統。目標 2 是按下按鈕會出現再確認視窗，可防止使用者的誤操作，目標 3 則為再加上權限密碼管制的功能，將要求按下按鈕的使用者輸入其密碼，當權限足夠時，才可操控此按鈕。




目標指引畫面 (面板檔名：wks1.pnl)


目標 1 製作一個 Lab-LINK 中文圖控系統的操作按鈕

 **畫面說明** 按下「結束按鈕」時，會結束圖控系統。

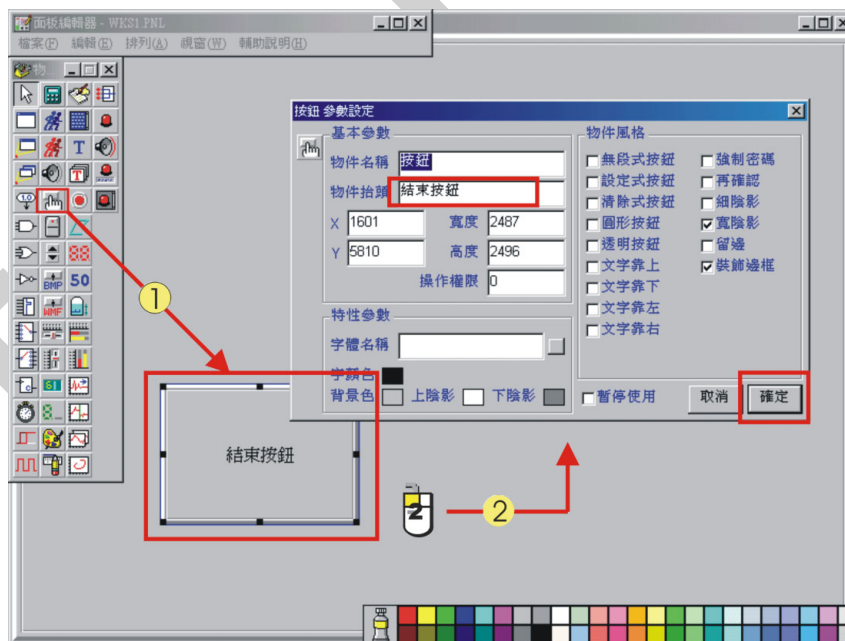


 **使用物件說明**



物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：結束按鈕	TAG 參數	開關對象： \$EXIT	\$EXIT 為用以 結束 Lab-LINK 的系統 TAG。
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			

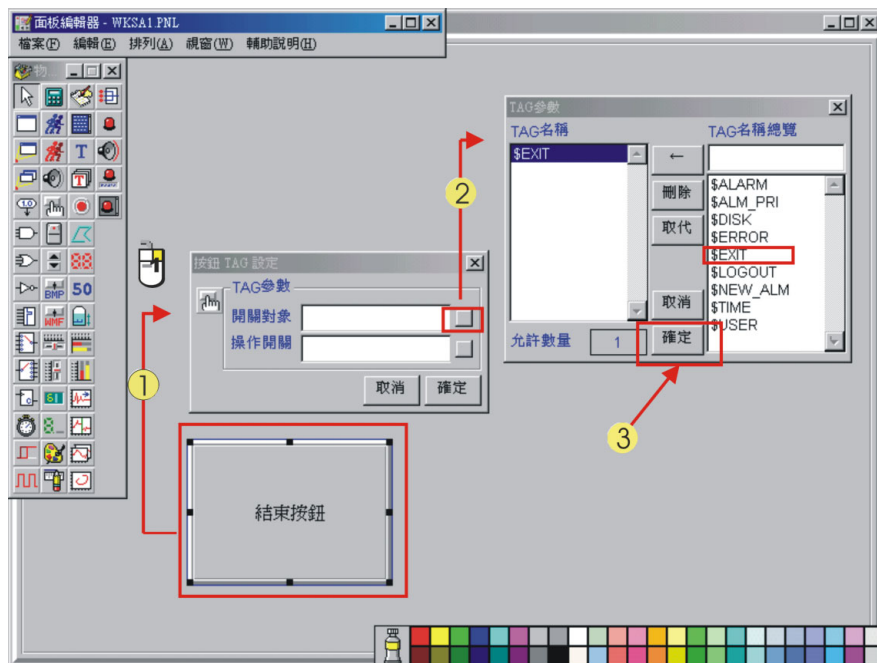
 **規劃步驟說明**

在面板編輯器畫面上佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於物件抬頭上輸入**結束按鈕**，按**確定**按鈕後，在按鈕上就會出現剛才所輸入的「結束按鈕」文字。



按鈕物件配置及「**按鈕參數設定**」畫面

在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」對話盒，於「開關對象」的右方按下  按鈕鍵，出現「**TAG 參數**」對話盒後，隨即顯示所有系統 TAG 及面板編輯器已加入的 TAG，點選 **\$EXIT** 這個系統 TAG，按  鍵或按左鍵二下，加入 TAG 名稱中後按 **確定** 按鈕，即將此 TAG 設定為「開關對象」中。

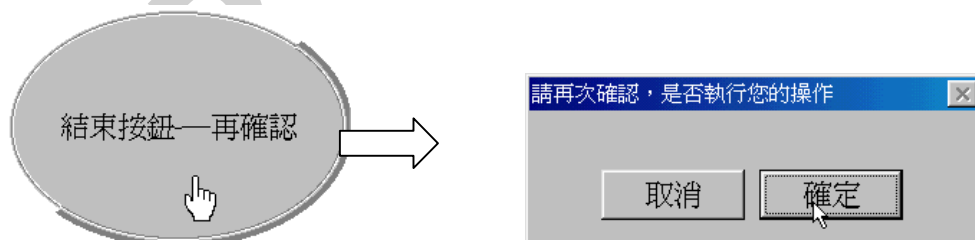


「按鈕 TAG 設定」畫面

目標 2 操作按鈕時，增加 “再確認” 功能

畫面說明

按下「結束按鈕—再確認」時，畫面會出現「請再次確定，是否執行您的操作」的確認框，讓您再確認您是否要執行這項操作。



按下按鈕會出現再確認執行畫面

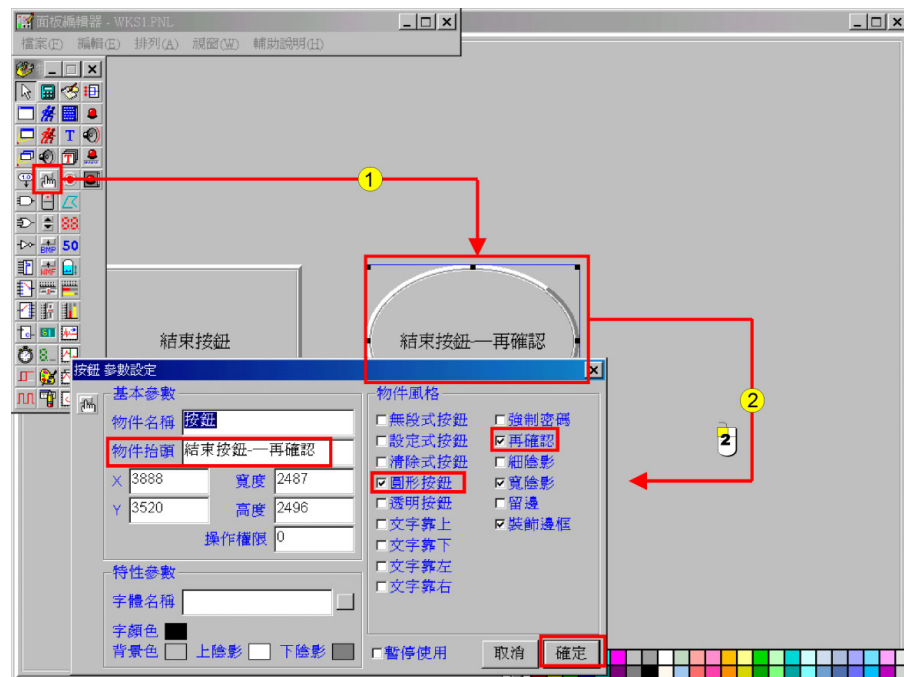
使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)	TAG 設定 (按右鍵一下)	說明
按鈕		基本參數	物件抬頭: 結束按鈕—再確認	設定按鈕的形狀與再確認特性
		物件風格		
		特性參數		
			TAG 參數	
			開關對象: \$EXIT	



規劃步驟說明

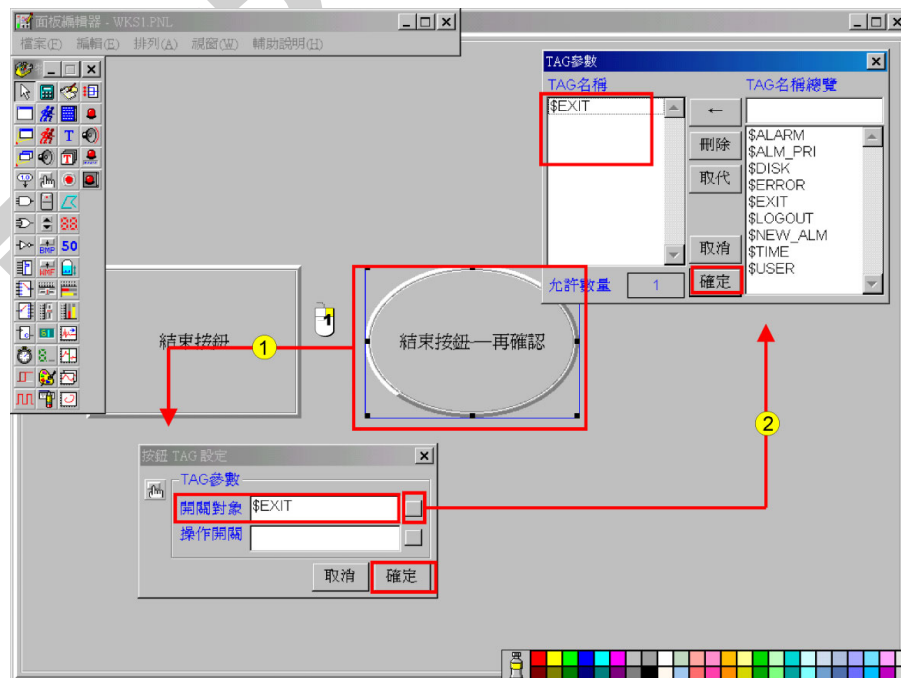
在面板編輯器畫面上再佈置一「按鈕」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「按鈕參數設定」視窗，於物件抬頭上輸入結束按鈕—再確認，並且勾選「再確認」選項，按「確定」按鈕後，在按鈕上就會出現剛才所輸入的「結束按鈕—再確認」文字，並在執行時具有再確

認功能。



按鈕參數設定一再確認畫面

「TAG 參數設定」同“目標 1”，在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「按鈕 TAG 設定」畫面，於開關對象的右方按下  按鈕鍵，出現「TAG 參數」視窗後，隨即顯示所有系統 TAG 及面板編輯器已加入的 TAG，點選「\$EXIT」這個系統 TAG，按  鍵或按左鍵二下，加入 TAG 名稱中後按確定鍵，即加入開關對象中。



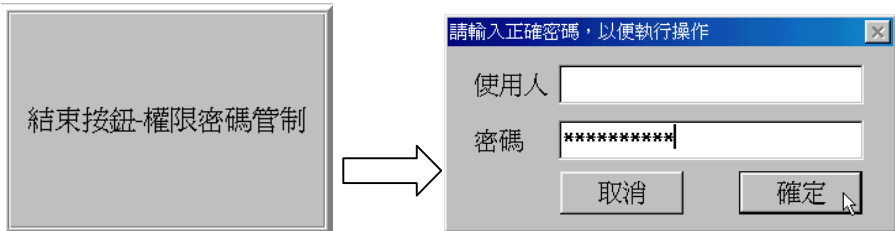
「按鈕 TAG 設定」畫面

目標 3 操作按鈕時，增加 “權限密碼管制” 功能

畫面說明

按下「結束按鈕—權限密碼管制」時，畫面會出現「請輸入正確密碼，以便執行操作」的視窗，您必需輸入具有適當權限的正確密碼，才能執行此按鈕的操作。

您可以輸入 SUPERVISOR 就可執行此按鈕的功能，結束系統。



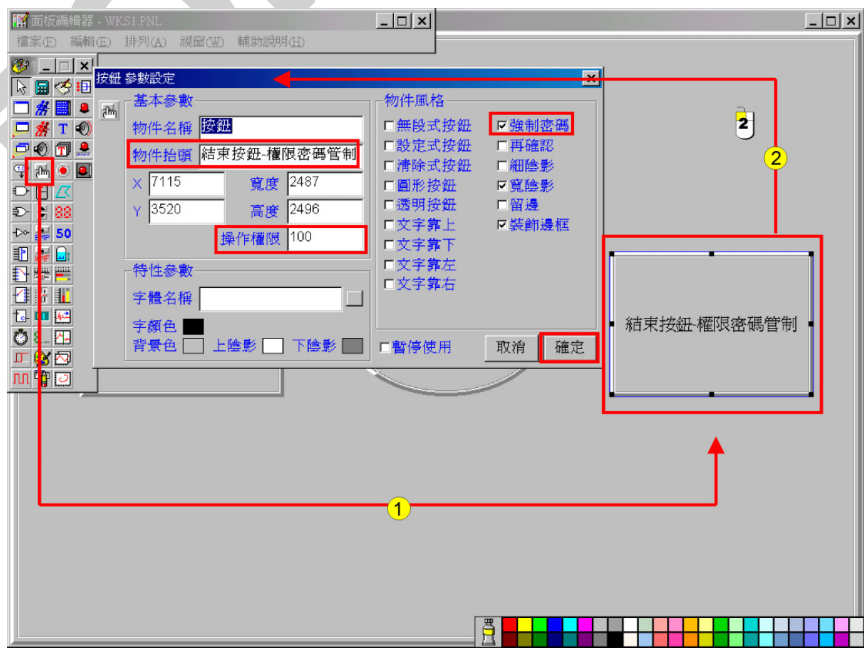
按下按鈕會出現「權限密碼管制」畫面，輸入 SUPERVISOR 即可結束系統

使用物件說明



物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)	TAG 設定 (按右鍵一下)	說明
按鈕		基本參數	TAG 參數	執行此物件會出現密碼視窗，要求使用者輸入正確密碼，以便操作
		物件抬頭: 結束按鈕—權限密碼管制 操作權限: 100		
		物件風格 <input checked="" type="checkbox"/> 強制密碼		
		特性參數		
		毋須更改		

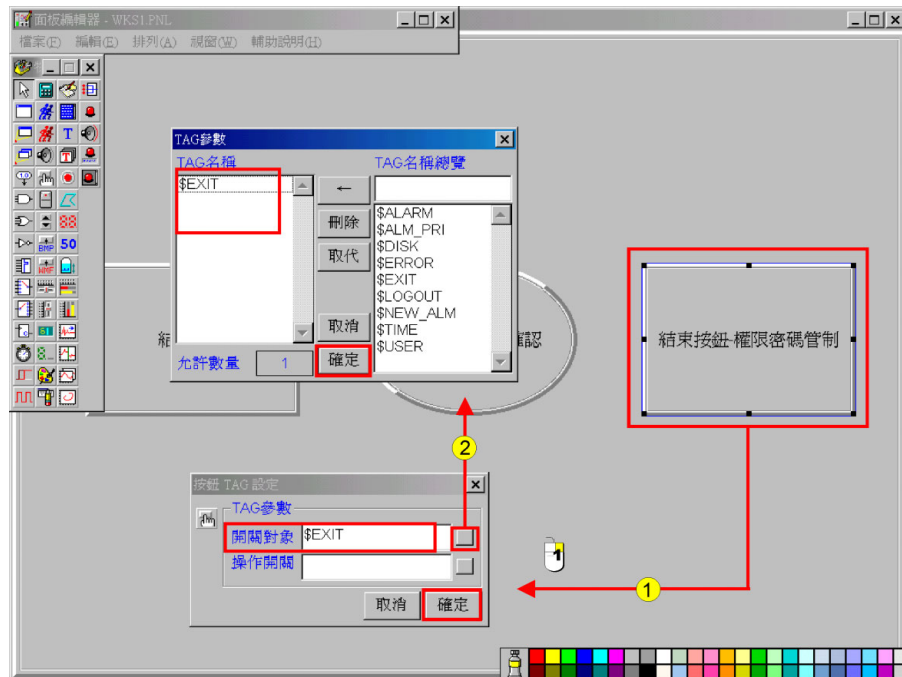
規劃步驟說明

在面板編輯器畫面上再佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於物件抬頭上輸入結束按鈕—權限密碼管制，按 **確定** 按鈕後，在按鈕上就會出現剛才所輸入的「結束按鈕—權限密碼管制」文字，並在執行時具有強制密碼的功能。



按鈕參數設定—強制密碼畫面

「TAG 參數設定」同“目標 1”，在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「按鈕 TAG 設定」畫面，於開關對象的右方按下  按鈕鍵，出現「TAG 參數」視窗後，隨即顯示所有系統 TAG 及面板編輯器已加入的 TAG，點選「\$EXIT」這個系統 TAG，按  鍵或按左鍵二下，加入 TAG 名稱中後按 確定 按鈕，即加入「開關對象」中。



「按鈕 TAG 設定」畫面

【討論】


1. TAG 是什麼。
2. 為什麼要規劃一個結束系統的按鈕，「\$EXIT」系統 TAG 有何功能、用途。
3. 如果不從結束按鈕結束圖控系統，操作員還可以用什麼方式結束圖控系統。
4. 「再確定」選項有何功能。
5. 「強制密碼」按下後，會有什麼動作及反應。可以只設「操作權限」但不設「強制密碼」嗎。反之，可以只設「強制密碼」而不設「操作權限」嗎(即使用預設值)。
6. 當「強制密碼」與「再確認」同時設定時，會有何反應。
7. 在「按鈕參數設定」中，出現了「開關對象」及「操作開關」二個項目，這二個項目有什麼不同，當我要加入 TAG 時，我應該使用那一個項目呢。

【說明】

1. TAG 是圖控系統中用來“承載”數據資料的一種“載具”。它提供了數據資料一個暫時儲存的空間，並提供外界一個標準的存取格式。

Lab-LINK 圖控系統的 TAG 可區分為兩大類：系統 TAG 與使用者 TAG。前者為系統內部自行產生，用以記錄一些必要的系統資訊，其名稱均以「\$」開頭；後者則供使用者規劃圖控使用，可由使用者自行命名。

2. 一般在規劃圖控系統時會定義一個用結束圖控系統執行的按鈕，按下此按鈕即可結束圖控系統的執行。結束按鈕的設定是利用一個特殊的系統 TAG 來達成，這個系統 TAG 名稱是 \$EXIT。執行時若此 TAG 的數值被設為 1，系統將自動結束。
3. 如果圖控系統未規劃結束按鈕，您可以利用以下幾種方式來結束圖控系統的執行，回到 Windows 的程式管理員中：

- ☐ 初始面板執行後，在畫面的右上方會有一按鈕，按下此按鈕，即可結束 Lab-LINK for Windows 中文圖控系統。
- ☐ 按 Ctrl + Alt + Del 鍵後出現「關閉程式」視窗後，選擇 SmartPanel for Windows，結束系統(屬 Windows 應用程式之功能，不建議使用)。
- ☐ 按 Alt+F4 後，會關閉所有程式中的程式，再按一下 Alt+F4，即可關閉目前執行中的圖控系統(屬 Windows 應用程式之功能，不建議使用)。

圖控系統結束時，系統會自動關閉所有相關的模組。若您的圖控系統規劃會去執行 Lab-LINK 圖控系統以外的外部程式，這些程式的結束必須由使用者來操作或另行處理。

4. 圖控系統中的可操作物件，若「再確認」被設定，則當對按鈕做操作時，螢幕的中央會跳出一個確認視窗要求使用者確認。若超過 20 sec 未按下「確定」或「取消」按鈕，則自動關閉確認視窗，並將此次對按鈕的操作視為無效的操作。再確定的最主要功用，主要是要防止操作者的錯誤操作，讓使用者對此動作再進行一次確認。
5. 當按下按鈕時，系統會要求操作者輸入密碼，並判斷他的權限是否大於等於「操作權限」的設定值，權限不足時，無法操作此按鈕。操作時，若有以下情況之一：
 - ☐ 未輸入密碼超過 20sec，
 - ☐ 輸入的密碼不正確超過 3 次，
 - ☐ 輸入密碼的權限依然小於物件的權限，

則系統會自動關閉密碼視窗，並將此次對該物件的操作視為無效的操作。

在未利用「**權限設定程式**」去設定專屬密碼之前，圖控系統的預設有三個密碼，權限 255 是 supervisor，權限 200 是 manager，權限 1 是 Guest。在 Lab-LINK for Windows 圖控系統中，使用者的操作權限可區分為 0~255 共 256 個等級。號碼越小則權限越小；號碼越大則權限也越大。

6. 當二者同時設定時，則只會執行「強制密碼」功能，因為在 Lab-LINK 系統中，「強制密碼」的效力優於「再確認」功能。
7. **開關對象**：此物件所控制的對象。一般的操作都是在「開關對象」賦予 TAG 值，藉由 TAG 值的變化，來操控其他物件。

操作開關：可利用其他 TAG 來控制此物件是否可操作，若指定「操作開關」時，當其數值為

“0”時，此按鈕即失效，其標示文字將轉淡，此時使用者無法操作。若「操作開關」數值為 “1”，則此按鈕會再度生效。若不指定「操作開關」，則視同一般按鈕，使用者始終可以對它進行操作。

對於「操作開關」的進一步說明，請參考：「**中文圖控系統使用手冊**」SmartPanel 手冊中第十章的「**按鈕**」物件。

TOP SECRET

本
頁
空
白

目 錄

準備知識	準備知識-1
------	--------

前言	前言-1
----	------

控制類物件操作

Bas-A01	規劃一個 Lab-LINK 中文圖控系統的操作按鈕	A01-1
---------	---------------------------	-------

目標 1 結束按鈕

目標 2 操作按鈕時，增加 “再確認” 功能

目標 3 操作按鈕時，增加 “權限密碼管制” 功能

Bas-A02	按鈕操作的設定方式	A02-1
---------	-----------	-------

目標 1 預設按鈕按規劃與操作方式

目標 2 無段按鈕按規劃與操作方式

目標 3 設定按鈕加清除按鈕規劃與操作方式

Bas-A03	指示燈的操作方式	A03-1
---------	----------	-------

目標 1 練習按鈕與指示燈的對應關係

目標 2 練習翹板開關按鈕與指示燈的閃爍效果

目標 3 改變指示燈形狀為方形，並且利用調整按鈕或編輯器改變指示燈 TAG 值，變化 16 種不同指示燈的顏色

目標 4 改變閃爍基準索引值

Bas-A04	多段式開關的切換	A04-1
---------	----------	-------

目標 1 BMP 規劃與操作方式

目標 2 WMF 規劃與操作方式

目標 3 循環式與非循環式的操作方式

Bas-A05	按鈕與其他物件的搭配	A05-1
---------	------------	-------

目標 1 規畫一顆含有圖形且有陷下效果的按鈕

目標 2 規畫一顆按下或跳起都有不同圖形的按鈕

目標 3 規畫三顆按鈕，按下按鈕時會有不同的圖形出現

目標 4 規畫一顆帶有指示燈的按鈕

目標 5 規畫一顆有改變文字的顏色的按鈕

目標 6 規畫一顆改變文字的顏色及文字的內容的按鈕

Bas-A06	規劃可調整 TAG 數值的按鈕	A06-1
---------	-----------------	-------

目標 1 練習調整按鈕的設定

目標 2 練習數字錶頭的設定

目標 3 個別調整小數、個位數、十位數的調整按鈕

Bas-A07	規劃一組按鈕，一次只能動作一個按鈕	A07-1
---------	-------------------	-------

目標 1 規劃四個按鈕並使用連動器連動後，一次只能執行一個按鈕

目標 2 保證以上四個按鈕，至少會有一個按鈕被按下

目標 3 用數字錶頭物件顯示第幾個按鈕被按下

Bas-A08	用水平式滑動調整器或垂直滑動調整器調整數值-----	A08-1
	目標 1 不連續輸出水平式滑動調整器規劃與操作方式	
	目標 2 連續輸出水平式滑動調整器規劃與操作方式	
Bas-A09	使用數字輸入器輸入一數值-----	A09-1
	目標 1 使用螢幕小鍵盤輸入一數值	
	目標 2 在螢幕小鍵盤上顯示上、下限	
	目標 3 輸入使用權限	
Bas-A10	使用編輯器編輯一數值或者訊息、時間及日期-----	A10-1
	目標 1 編輯 TAG 的訊息、數值、時間及日期	
Bas-A11	使用數字錶頭顯示數值、時間及日期-----	A11-1
	目標 1 以數字錶頭顯示數值	
	目標 2 顯示目前系統時間	
	目標 3 以西元方式顯示系統日期	
	目標 4 以民國紀年方式顯示系統日期	
Bas-A12	使用文字錶頭顯示一 TAG 的數值、訊息、時間及日期-----	A12-1
	目標 1 顯示文字訊息及時間	
	目標 2 顯示數值及日期	
Bas-A13	使用液位顯示器顯示桶槽的液位-----	A13-1
	目標 1 顯示液位高度	
	目標 2 設定液位顯示方式為透視效果	
Bas-A14	攪拌器動畫製作及使用按鈕控制攪拌器-----	A14-1
	目標 1 利用調整按鈕來控制攪拌器以順向或逆向方式動作	
	目標 2 按下按鈕，使攪拌器畫面有自動播放效果	
Bas-A15	使用登錄方塊顯示登錄某一 TAG 的資料訊息-----	A15-1
	目標 1 登錄使用者訊息資料	
	目標 2 登錄 TAG 的訊息資料	
Bas-A16	文字顯示-----	A16-1
	目標 1 如何在畫面上顯示一行文字	
	目標 2 改變目前字型及大小	
	目標 3 文字對齊方式	
	目標 4 改變文字顏色並具閃爍功能	
Bas-A17	動態文字顯示-----	A17-1
	目標 1 利用開關的轉換變換不同的文字	
Bas-A18	規畫一備忘方塊顯示一文字檔內容-----	A18-1
	目標 1 規劃備忘方塊顯示使用說明或備忘須知並具備修改功能	
Bas-A19	將 8 個 TAG 數值以水平式及垂直式長條圖的形式展示-----	A19-1
	目標 1 以水平式三角指針圖顯示 8 個 TAG 數值	
	目標 2 以垂直式長條圖顯示 8 個 TAG 數值	
Bas-A20	播放聲音檔-----	A20-1
	目標 1 播放一個聲音檔	
	目標 2 利用 TAG 來選擇播放不同的聲音檔	

Bas-A21	利用延遲定時器觸發指示燈 -----	A21-1
	目標 1 設定延遲定時器來控制指示燈開關	
Bas-A22	利用週期性定時器觸發指示燈 -----	A22-1
	目標 1 設定週期性定時器來產生一週期性脈波訊號	
	目標 2 利用按鈕來控制週期性脈波訊號的產生與停止	
	目標 3 製作一個按鈕，按下後持續一固定時間後會自動跳起	

面板顯示及切換

Bas-B01	顯示已規劃好的視窗 -----	B01-1
	目標 1 執行規劃好的面板	
Bas-B02	按下按鈕，啟動面板視窗 -----	B02-1
	目標 1 使用面板視窗啟動器，啟動一子視窗，沒有視窗抬頭	
	目標 2 使用面板視窗啟動器，啟動一子視窗，有視窗抬頭	
	目標 3 使用面板視窗啟動器，啟動一浮動視窗，沒有視窗抬頭	
	目標 4 使用面板視窗啟動器，啟動一浮動視窗，有視窗抬頭	
Bas-B03	利用翻頁按鈕來切換面板視窗 -----	B03-1
	目標 1 利用按鈕來切換面板視窗，一次只能按一個按鈕，彼此間具有互斥關係	
	目標 2 利用按鈕來切換畫面的上一頁與下一頁	

計算器使用

Bas-C01	使用計算器物件進行 TAG 的加減乘除 -----	C01-1
	目標 1 靜態文字顯示器及數字輸入器設定	
	目標 2 計算器、數字錶頭設定	
	目標 3 累計計算	
Bas-C02	使用計算器做判斷式 -----	C02-1
	目標 1 當按下按鈕而且溫度超過 80 度時指示燈會亮	

執行外部程式

Bas-D01	--執行 DOC 或 TXT 文件檔 -----	D01-1
	目標 1 規劃一執行器來執行 DOC 文件檔	
	目標 2 規劃一執行器來執行 TXT 文件檔	
	目標 3 規劃一執行器來執行附屬應用程式裡的小畫家	
Bas-D02	--在圖控畫面上執行螢幕列印功能 -----	D02-1
	目標 1 規劃一執行器來執行螢幕列印功能	
Bas-D03	--在圖控畫面上開啟 HTM 檔及新郵件 -----	D03-1
	目標 1 利用執行器來連結 HTM 檔	
	目標 2 利用執行器來開啟新郵件	
Bas-D04	--在圖控畫面上執行程式檔 -----	D04-1
	目標 1 執行小畫家程式 (Mspaint.EXE)	
	目標 2 執行 CorelDraw 程式 (Coreldrw.exe)	

使用外部工具轉成圖控可用圖檔

- Bas-E01 使用 CorelDraw 繪製圖檔輸出成 Lab-LINK 可顯示的 BMP 及 WMF 圖檔
顯示於面板編輯器畫面上----- E01-1
目標 1 使用 CorelDraw 繪圖並輸出成 BMP 圖檔
目標 2 使用 CorelDraw 繪圖並輸出成 WMF 圖檔
- Bas-E02 使用小畫家繪製圖檔輸出成 Lab-LINK 可顯示的 BMP 圖檔顯示於面板編輯
器畫面上 ----- E02-1
目標 1 使用小畫家繪圖並輸出成 BMP 圖檔
- Bas-E03 使用 AutoCAD 圖檔輸出成 Lab-LINK 可顯示的 WMF 圖檔顯示於面板編
輯器畫面上 ----- E03-1
目標 1 使用 AutoCAD 繪圖並輸出成 WMF 圖檔

報表、趨勢圖

- Bas-F01 使用動態趨勢圖顯示 2 小時內的動態圖形-----F01-1
目標 1 設定 4 個 TAG 數值以捲動式動態趨勢圖的方式呈現
- Bas-F02 水平式動態趨勢圖的使用-----F02-1
目標 1 顯示某一固定期間趨勢圖
- Bas-F03 製作一份報表-----F03-1
目標 1 製作一份文字報表
目標 2 製作一份圖形報表
目標 3 在執行畫面上使用一按鈕執行報表程式
- Bas-F04 如何使用歷史資料趨勢圖顯示 TAG 的數據變化-----F04-1
目標 1 規劃一歷史資料趨勢圖來顯示數據的歷史資料及最新資料

樣本使用說明 (規劃專案畫面架構可參考)

- 樣本 01 在監控主畫面中啟動每一個面板畫面再後回主畫面 -----樣本 01
- 樣本 02 在監控主畫面中啟動每一個面板畫面再後回主畫面，但再做一些畫面顏色的編排及顯色時間、日期及 LOGO -----樣本 02
- 樣本 03 做一封面，由封面直接進入監控主畫面，在監控主畫面中，由下方切換按鈕直接切換面板畫面 -----樣本 03
- 樣本 04 做一封面，由封面直接進入監控主畫面，在監控主畫面中，由下方切換按鈕直接切換面板畫面，但每一監控畫面使用啟動器來啟動畫面 -----樣本 04
- 樣本 05 在監控主畫面中切換面板畫面，由右方切換按鈕直接切換面板畫面 -----樣本 05
- 樣本 06 在監控主畫面中切換面板畫面，由左方切換按鈕直接切換面板畫面 -----樣本 06
- 樣本 07 在監控主畫面中切換面板畫面，由上方切換按鈕直接切換面板畫面 -----樣本 07
- 樣本 08 做一封面，由封面直接進入監控主畫面，在監控主畫面中，由下方切換按鈕直接切換面板畫面，進入畫面中尚可在做一層切換畫面 -----樣本 08

物件箱圖示

物件名稱	類別	顯示	物件名稱	類別	顯示
 圈選工具			 垂直式滑動調整器	控制類	✓
 面板顯示器	視窗類	✓	 編輯器	控制類	✓
 面板視窗啟動器	視窗類		 數字輸入器	控制類	✓
 面板視窗播放器	視窗類		 BMP 圖檔展示器	靜態展示類	✓
 初值設定器	動作類		 WMF 圖檔展示器	靜態展示類	✓
 邏輯 AND	動作類		 備忘方塊	靜態展示類	✓
 邏輯 OR	動作類		 登錄方塊	動態展示類	✓
 反相器	動作類		 靜態文字顯示器	動態展示類	✓
 連動器	動作類		 動態文字顯示器	動態展示類	✓
 多工選擇器	動作類		 指示燈	動態展示類	✓
 多工切換器	動作類		 狀態燈	動態展示類	✓
 計數器	動作類		 曲折線	動態展示類	✓
 計時器	動作類		 數字錶頭	動態展示類	✓
 延遲定時器	動作類		 文字錶頭	動態展示類	
 週期性定時器	動作類		 液位顯示器	動態展示類	✓
 計算器	動作類		 水平式長條圖	動態圖表類	✓
 程式執行器	動作類		 垂直式長條圖	動態圖表類	✓
 執行器	動作類		 捲動式動態趨勢圖	動態圖表類	✓
 WAV 聲音檔播放器	動作類		 水平式動態趨勢圖	動態圖表類	✓
 按鈕	控制類	✓	 歷史資料趨勢圖	動態圖表類	✓
 附燈按鈕	控制類	✓	 動態 X-Y 圖	動態圖表類	✓
 翹板開關	控制類	✓	 警報狀態集中器	警報類	
 調整按鈕	控制類	✓	 警報狀態指示燈	警報類	✓
 BMP 按鈕	控制類	✓	 警報 WAV 檔播放器	警報類	
 WMF 按鈕	控制類	✓	 警報資料顯示板	警報類	✓
 水平式滑動調整器	控制類	✓	 警報資料庫顯示器	警報類	✓

路徑說明

Lab-LINK 人機介面模組中的多種物件均採用指定關連檔案路徑的方式，來顯示或播放圖形、文字與聲音。在指定關連檔案路徑時，有參考路徑、相對路徑與絕對路徑等三種方式，使用時的優先順序建議依以下的原則：

參考路徑 > 相對路徑 > 絕對路徑

參考路徑

參考路徑是 Lab-LINK 中文圖控系統專用的路徑指定方式，目的在簡化冗長的絕對路徑或相對路徑，並避免人為的輸入錯誤，系統內定的參考路徑以「~n」表示，n 為一整數，其有效值為 1~9，其中~1 至~7 已定義如下：

~1 表示 磁碟機:\LABLINK\PROJECT\專案名稱\PNL (放置所有面板檔)

參考路徑為 ~1\xxxxxxx.PNL

~2 表示 磁碟機:\LABLINK\PROJECT\專案名稱\BMP (放置所有 BMP 圖形檔)

參考路徑為 ~2\xxxxxxx.BMP

~3 表示 磁碟機:\LABLINK\PROJECT\專案名稱\WMF (放置所有 WMF 圖形檔)

參考路徑為 ~3\xxxxxxx.WMF

~4 表示 磁碟機:\LABLINK\PROJECT\專案名稱\WAV (放置所有聲音檔)

參考路徑為 ~4\xxxxxxx.WAV

~5 表示 磁碟機:\LABLINK\PROJECT\專案名稱\TXT (放置所有文字檔)

參考路徑為 ~5\xxxxxxx.TXT

~6 表示 磁碟機:\LABLINK\PROJECT\專案名稱\DAT (放置所有報表檔)

參考路徑為 ~6\xxxxxxx.DAT

~7 表示 磁碟機:\LABLINK\PROJECT\專案名稱\CSL (放置所有 SmartScript 檔)

參考路徑為 ~7\xxxxxxx.CSL

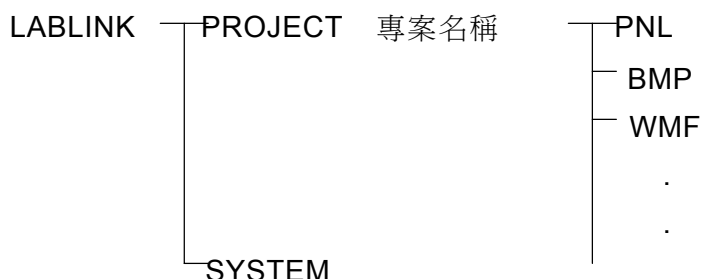
原則上在 Lab-LINK 物件中對檔案路徑的定義，應盡量採用參考路徑，但「執行器」與「程式執行器」物件例外。由於這兩種物件均用來執行一外部程式，其參數中的檔案路徑將由 Lab-LINK 直接提交給作業系統使用，因為參考路徑僅限於 Lab-LINK 內部使用，作業系統將無法正確地解譯用參考路徑所描述的檔案路徑。關於「執行器」與「程式執行器」中的路徑指定方式，詳後節之說明。

相對路徑

相對於目前所在目錄的路徑表示方式，執行 Lab-LINK 時表示相於圖控系統目錄
(預設路徑為 C:\LABLINK\SYSTEME)

例：..\PROJECT\DEMO\PNL\OVERVIEW.PNL

樹狀結構



絕對路徑

自磁碟機代號以降的路徑描述方式

例：C:\LABLINK\PROJECT\DEMO\PNL\OVERVIEW.PNL

例：在圖控中開啟一個 PNL 面板檔時，在「面板視窗啟動器」中的寫法有三種

參考路徑：~1\overview.PNL

相對路徑：..\project\專案名稱\pnl\overview.pnl

絕對路徑：c:\lablink\project\專案名稱\pnl\overview.pnl

指定路徑時選擇採用的路徑描述之優先順序如下：

- **參考路徑**的彈性是最高的，當**專案更名**或系統被安裝至不同的目錄甚至不同的磁碟機時，皆可正確執行。
- 其次是**相對路徑**，當檔案類型不是參考路徑所提供的種類且檔案位於專案目錄下，則建議使用參考路徑，當系統被安裝至不同的電腦時，即使系統安裝時指定不同的目錄甚至不同的**磁碟機**時，只要專案名稱相同仍可正確執行。
- 最後是**絕對路徑**，當使用的檔案不在專案目錄下，或執行其他的**外部程式**時，則建議使用絕對路徑的描述方式。但當系統及專案被安裝至不同的電腦時，應注意相關檔案的絕對路徑是否與原專案規畫時完全相同，若有變動則必須一一手動修正。



執行器路徑語法使用說明

Lab-LINK 人機界面模組中提供了兩種執行外部程式用的物件，其中「程式執行器」物件(藍色圖示)主要是為了向 Windows 以前的版本相容而保留，但已不建議使用；目前在執行程式時，建議使用「執行器」物件(紅色圖示)來執行。「執行器」物件在規畫時，須指定要執行的程式或文件檔的相關指令參數，其中涉及路徑的部份，請參考下表的說明：

參數 \ 類型	1.圖控程式	2.圖控外掛程式	3.外部程式	4. 文件檔	
				在專案目錄內	不在專案目錄內
檔案	不給路徑 (只給檔名)	同左	同左	相對路徑	絕對路徑
參數	相對於 System	同左	相對於工作目錄	×	×
工作目錄	×	×	絕對路徑	×	×

【實例說明】

1. 圖控程式

例一：執行報表程式 (Report.exe)

在面板編輯器規畫「執行器」時的設定

檔案：REPORT.EXE

參數：..\PROJECT\DEMO\CFG\WS1\REPORT.CAT

工作目錄：無

檔案 REPORT.EXE 已位於 C:\LABLINK\SYSTEM，故路徑可以省略不給。

參數中所輸入的資料是報表程式所需指令行參數(報表目錄檔所處位置)。

報表程式的範例請參考 Bas-F03 或 Bas-D02

2. 圖控外掛程式

例一：執行資料庫存檔工具程式 (Dbsaver.exe)

檔案：DBSAVER.EXE

參數：..\PROJECT\DBSAVER\DBSAVER\DBSAVER.CFG

工作目錄：無

檔案 DBSAVER.EXE 已位於 C:\LABLINK\SYSTEM，故路徑可以省略不給。

參數中所輸入的資料是資料庫存檔工具程式所需指令行參數(設定檔所處位置)。

資料庫存檔工具程式相關說明請參考 DBSaver 手冊。

例二：執行選擇配方工具程式 (GRECIPE.EXE)

檔案：GRECIPE.EXE

參數：..\PROJECT\ GRECIPE \ GRecipeDemo\配方表 1.XLS

工作目錄：無

檔案 GRECIPE.EXE 已位於 C:\LABLINK\SYSTEM，故路徑可以省略不給。

參數中所輸入的資料是選擇配方工具程式所需指令行參數(配方檔所處位置)。

請參考 GRecipe 手冊。

3. 外掛程式

例一：執行小畫家程式 (MSPAINTE.EXE)

檔案：MSPAINTE.EXE

參數：

工作目錄：C:\Program Files\Accessories

例二：執行 CorelDraw 程式 (coreldrw.exe)

檔案：coreldrw.exe

參數：

工作目錄：C:\Program Files\Corel\Graphics9\Programs

實際應用時請依據您的 CorelDraw 安裝的目錄來設定工作目錄，另請參考 Bas-D04。

4. 文件檔

例一：執行一個位於 C:\LABLINK\Project\Proj1\doc\A.doc 的文件檔

文檔在專案目錄內，所以寫法如下：

檔案：..\Project\Proj1\doc\A.doc

參數：

工作目錄：

使用相對路徑的方式

例二：執行一個位於 C:\My Document\A.bmp 的圖形檔，文件不在專案目錄內，所以

寫法如下：

檔案：C:\My Document\A.bmp

參數：

工作目錄：

使用絕對路徑的方式。

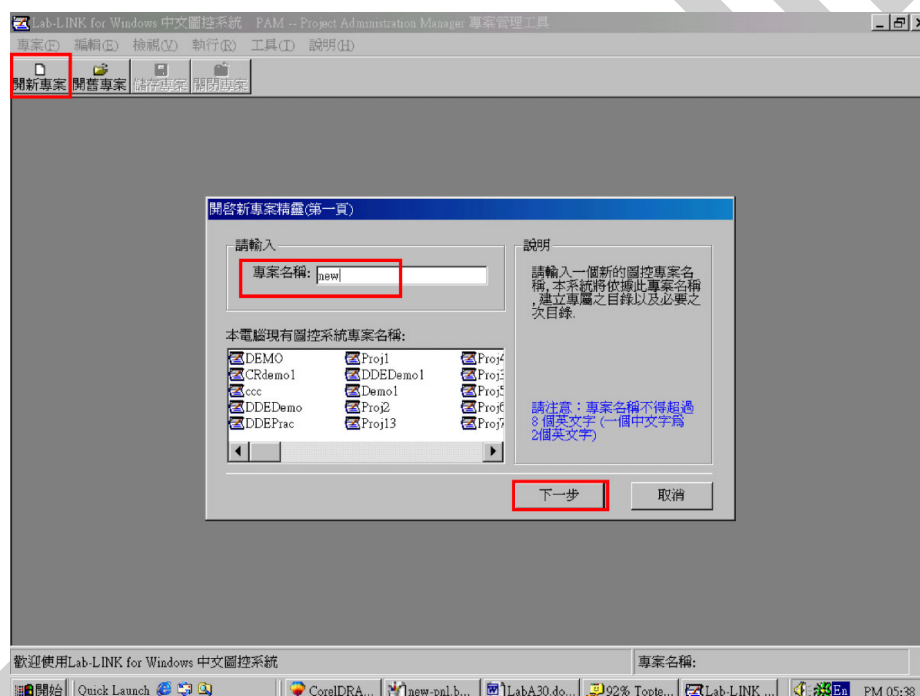
本
頁
空
白

前言

這份文件的目的是最主要是在透過範例實作演練的方式，協助 **Lab-LINK** 中文圖控系統的使用者，熟悉 **Lab-LINK** 各項功能的規劃設定，期能讓您在最短的時間內上手，利用 **Lab-LINK** 完成所需的監控專案功能。此外，也期望這份資料能扮演參考手冊的角色。讓您在需要某項監控系統的功能時，可立即查詢到近似的範例且加以套用。

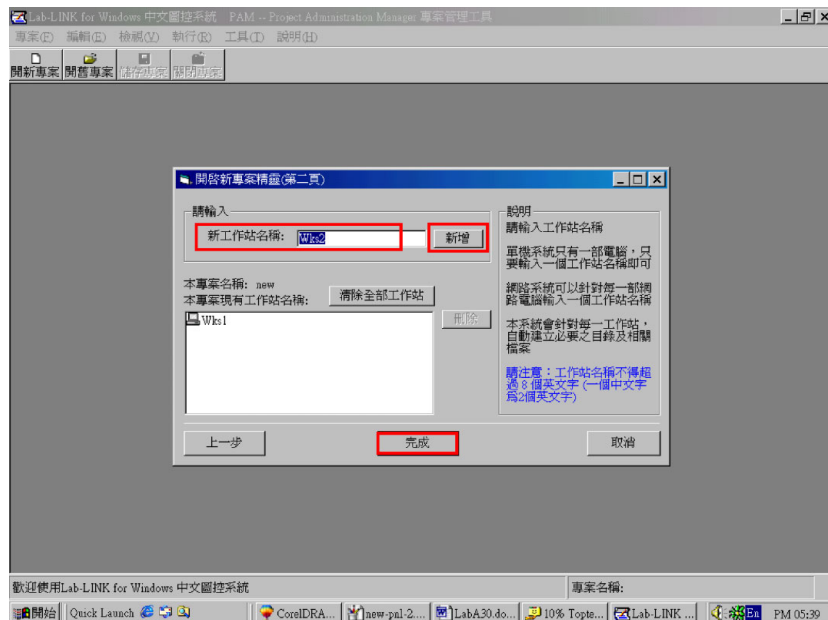
📁 規劃說明

當要規劃一個專案時，先開啟圖控專案管理系統，進入系統後按下「**開啟新檔**」便會出現「**開啟新專案精靈(第一頁)**」，在「**專案名稱**」中輸入“專案名稱”，必須注意到一點“專案名稱”不得超過 8 個字完(一個中文佔 2 個字元)，輸入“專案名稱”後，按下**下一步**按鈕。



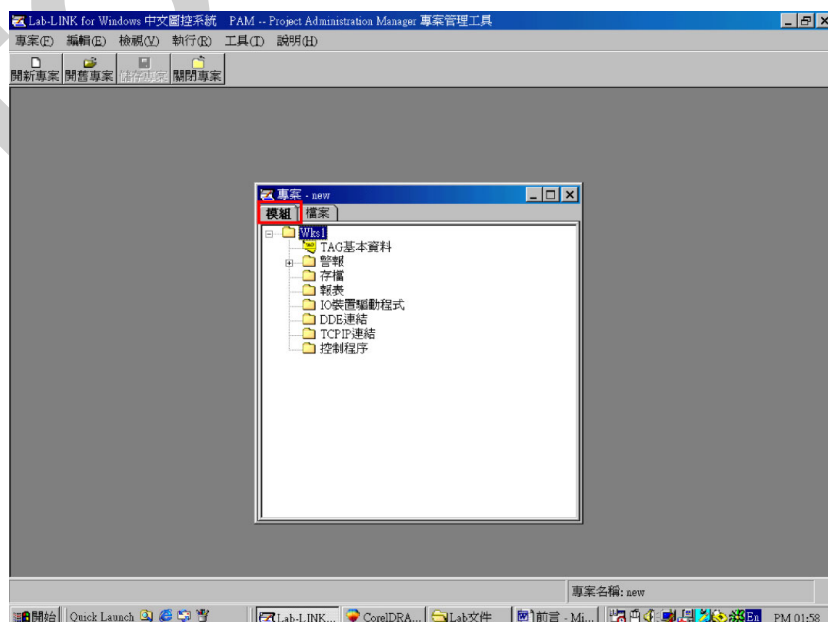
開啟新專案(第一頁)畫面

當按下「**下一步**」按鈕後會出現「**開啟新專案精靈第二頁**」，於「**新工作站名稱**」處輸入“新工作站名稱”後按下「**新增**」按鈕，便會在下面的方框中出現工作站名稱，最後再按下「**完成**」按鈕。新增工作站後，會自動產生與工作站名稱相同之面板檔(可參考檔案頁畫面)。例如：工作站名稱為：**wks1**，**wks1** 工作站跟面板名稱則為：**wks1.pnl**；工作站名稱為：**wks2**，**wks2** 工作站跟面板名稱則為：**wks2.pnl**。

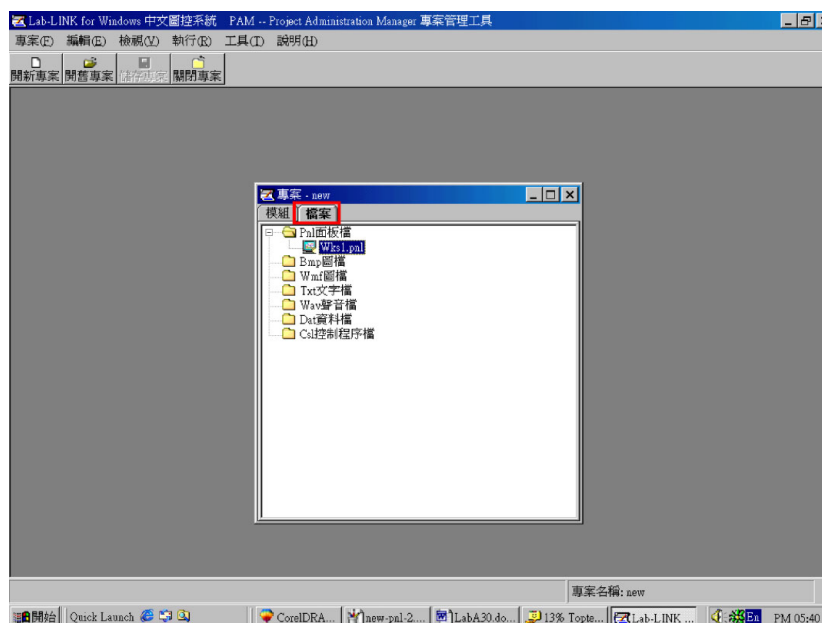


開啟新專案(第二頁)畫面

做到此步驟算是完成新專案的架構設定，也會自動產生初始面板 **Wks1.pnl**。而在此畫面會出現設定完成後的專案名稱，有「**模組**」及「**檔案**」兩個頁面框。當要規劃圖控面板畫面時，可於按下「**檔案**」便會出現檔案頁畫面，用滑鼠左鍵點兩下要編輯的面板名稱後便進入「**Lab-LINK for Windows 中文圖控系統**」的「**面板編輯器**」開始編輯畫面。

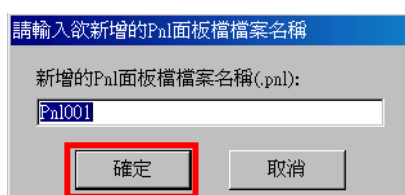
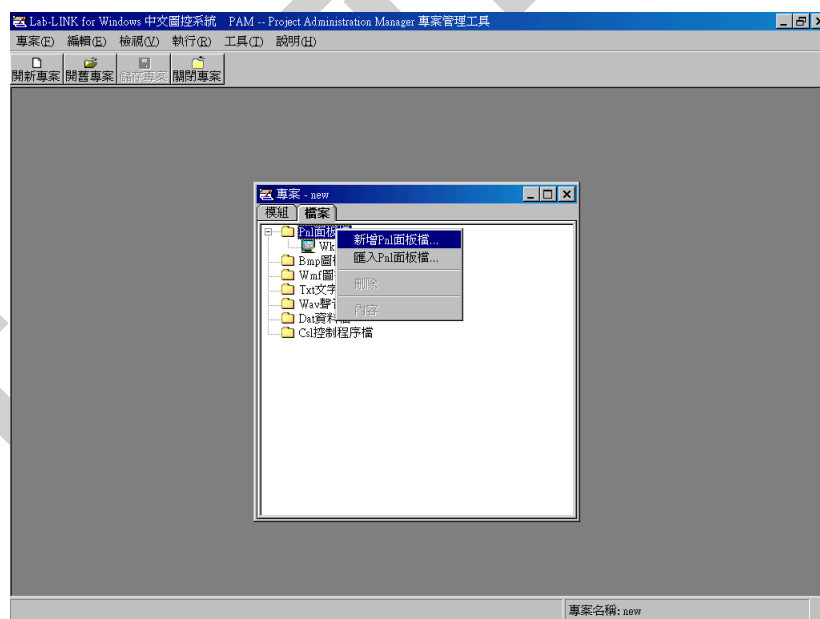


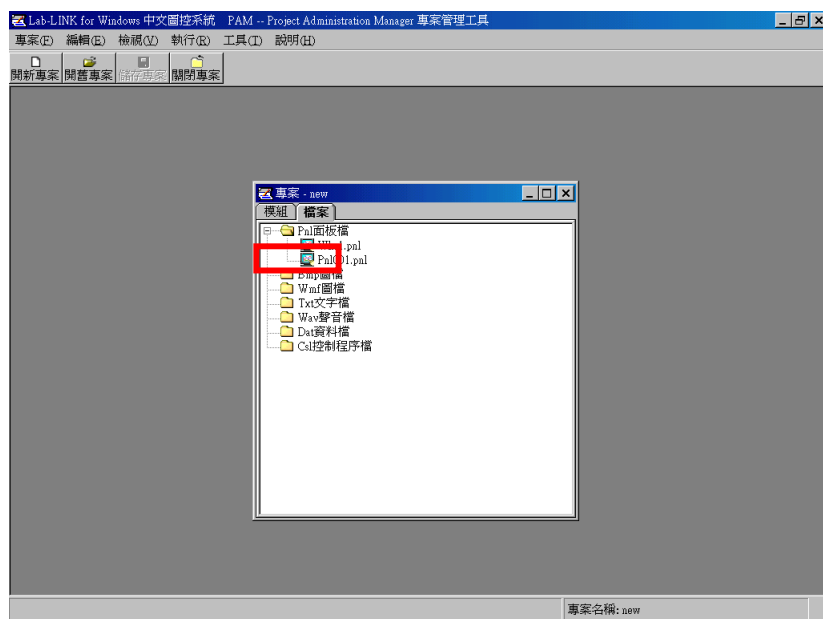
組模頁面框畫面



檔案頁面框畫面

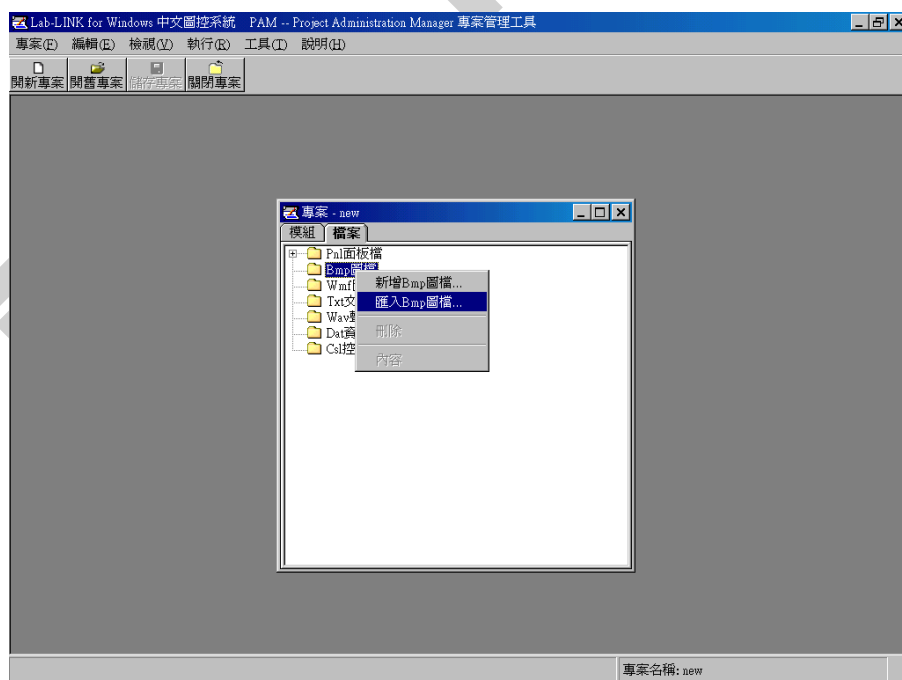
如欲自行新增一個 pnl 面板檔，可於「檔案/Pnl 面板檔」按下滑鼠右鍵一下，點選「新增面板 Pnl 檔」，進入「請輸入欲新增的 Pnl 面板檔檔案名稱」的對話框，在對話框中輸入面板檔的檔名再按下確定按鈕。完成輸入後便會在檔案頁面框畫面中，看見在 Pnl 面板檔裡多出一個新的面板檔名。而這新增完的面板檔便可自行操作及利用。



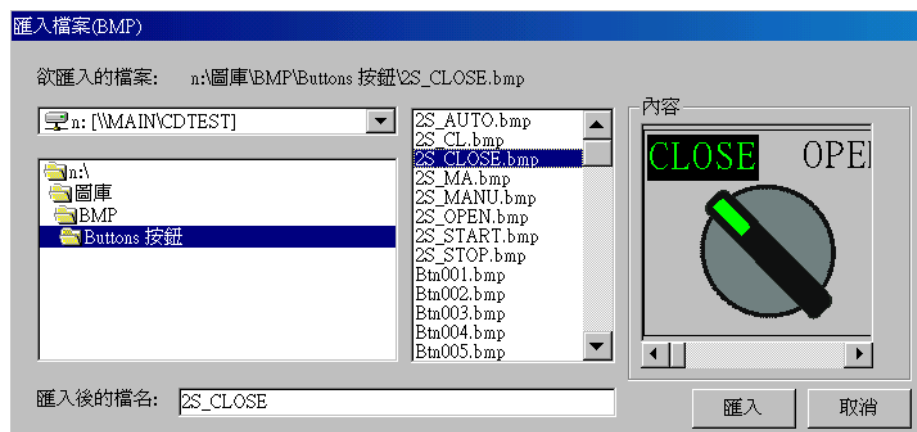


檔案頁面框新增面板後畫面

在 **Lab-LINK** 中文圖控系統中，可匯入檔案，例如：**BMP**、**WMF**...等的圖檔。其方法為於選擇檔案頁面中的「**BMP 圖檔**」按下滑鼠右鍵一下，點選「**匯入 BMP 圖檔**」後，出現「**匯入檔案 BMP**」的對話框，按下“下拉式清單”尋找圖檔所在位置，選定後按下**匯入**按鈕即可把圖檔匯入 **Lab-LINK** 中文圖控系統中。相同的 **WMF** 圖檔、**TXT** 文字檔、**WAV** 聲音檔、**DAT** 資料檔、**CSL** 控制程序檔其作法同上。

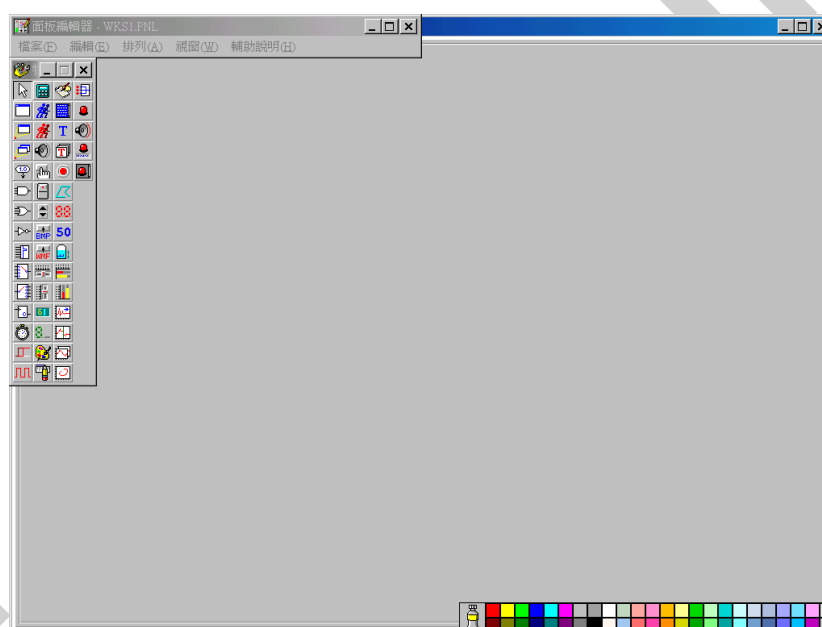


檔案頁面框匯入 BMP 圖檔畫面



匯入檔案畫面

在此面板編輯器中可隨意編排圖控物件，物件也可做「排列」、「編輯」、「檔案」存檔動作....等等。之後的圖控物件練習皆是在面板編輯器裡練習。



面板編輯器畫面

📁 標註方式的慣例

為使手冊中的說明更加明確，在文件中對於系統的命令與關鍵字等特殊用語，均以下列原則以特定字體及標註方式來表示：

- ◆ 系統命令與關鍵字：
加註引號並以粗體表示，如「**參數設定**」。
- ◆ 下拉式功能表選擇：
要求使用者進行某項功能表操作時，功能表名稱及功能名稱間以斜線隔開，例如選擇「**檔案**」功能表中的「**開新檔案**」功能將以「**檔案/開新檔案**」來表示。
- ◆ 使用者輸入：
操作過程中如需要使用者輸入的文字或數字，均以加底線的方式來表示，如燈號開關、100等。

◆ **Lab-LINK** 中文圖控系統上的按鈕表示：

在 **Lab-LINK** 中文圖控系統上的按鈕，通常以 來表示，如 確定、下一步、完成按鈕等。

◆ 其他相關字：

在操作文件中相關字或須特別注意的文字都使用 “ ”，來表示，如“數字鍵盤”、“顯示數值”等。

TOP SECRET

Bas-A01

規劃一個 Lab-LINK 中文圖控系統的操作按鈕

專案名稱： Bas-A01

工作站名稱： wks1

實習目的： 規劃一個可以用來結束圖控系統的按鈕，並加上再確認與權限密碼管制的功能

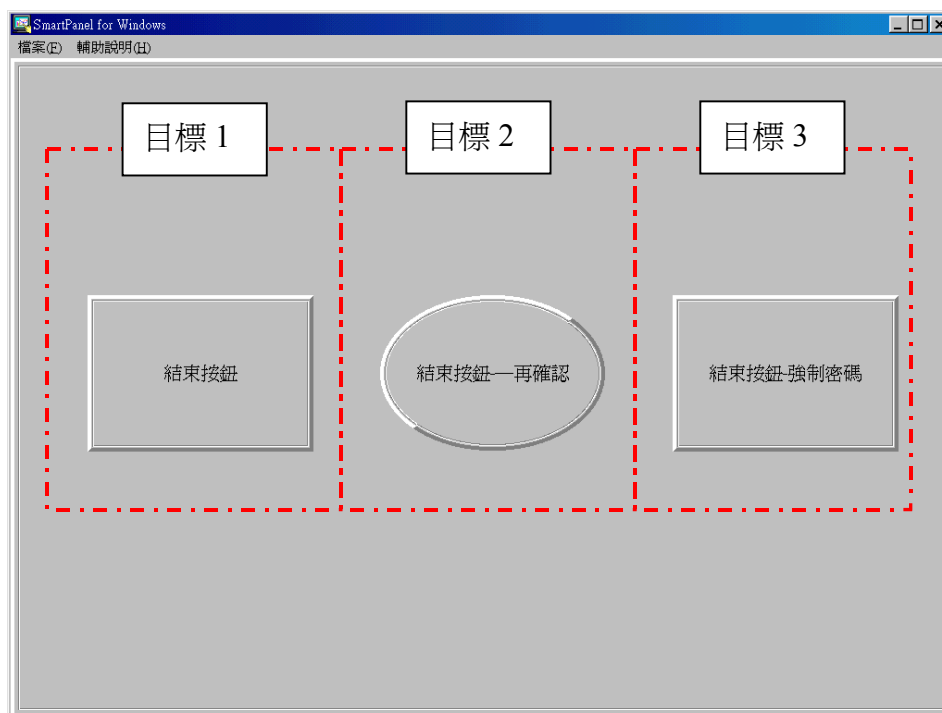
目標 1 結束按鈕

目標 2 操作按鈕時，增加 “再確認”功能

目標 2 操作按鈕時，增加 “權限密碼管制” 功能


學習目標

製作 3 個結束功能的按鈕，目標 1 採一般按鈕的規劃方式，按下「結束按鈕」可直接將「\$ EXIT」這個系統 Tag 設為“1”，隨即結束系統。目標 2 是按下按鈕會出現再確認視窗，可防止使用者的誤操作，目標 3 則為再加上權限密碼管制的功能，將要求按下按鈕的使用者輸入其密碼，當權限足夠時，才可操控此按鈕。




目標指引畫面 (面板檔名：wks1.pnl)


目標 1 製作一個 Lab-LINK 中文圖控系統的操作按鈕

 **畫面說明** 按下「結束按鈕」時，會結束圖控系統。

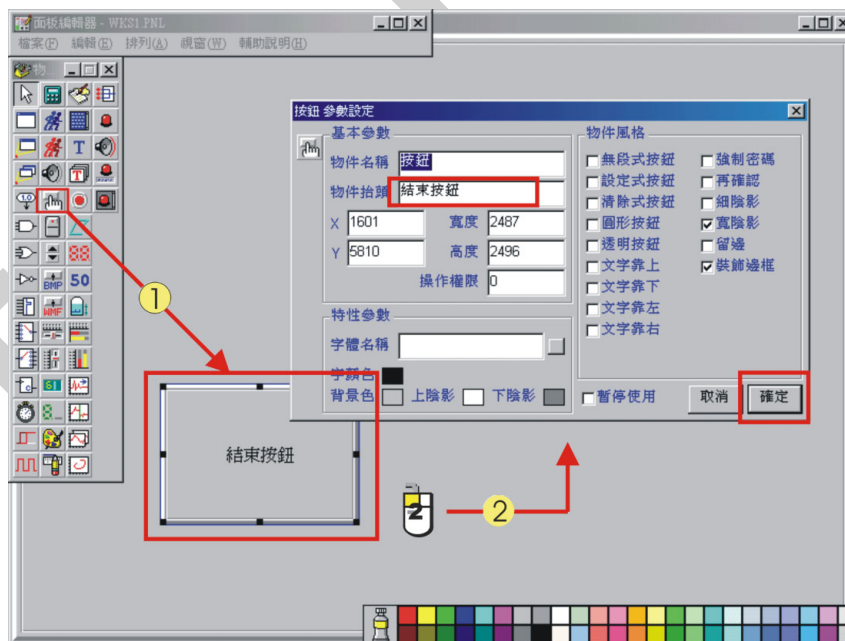


 **使用物件說明**



物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：結束按鈕	TAG 參數	開關對象： \$EXIT	\$EXIT 為用以 結束 Lab-LINK 的系統 TAG。
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			

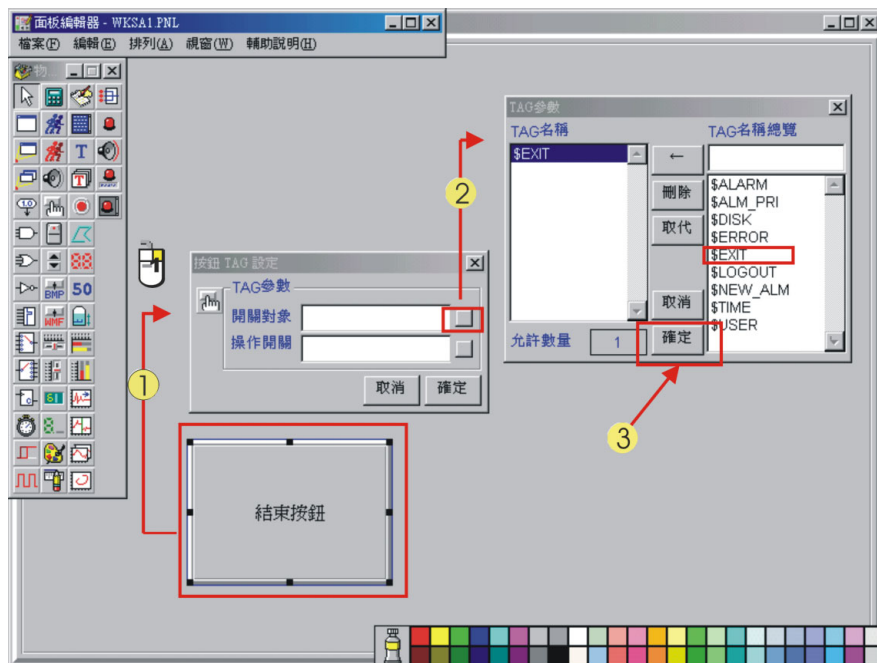
 **規劃步驟說明**

在面板編輯器畫面上佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於物件抬頭上輸入**結束按鈕**，按**確定**按鈕後，在按鈕上就會出現剛才所輸入的「結束按鈕」文字。



按鈕物件配置及「**按鈕參數設定**」畫面

在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」對話盒，於「開關對象」的右方按下  按鈕鍵，出現「**TAG 參數**」對話盒後，隨即顯示所有系統 TAG 及面板編輯器已加入的 TAG，點選 **\$EXIT** 這個系統 TAG，按  鍵或按左鍵二下，加入 TAG 名稱中後按 **確定** 按鈕，即將此 TAG 設定為「開關對象」中。

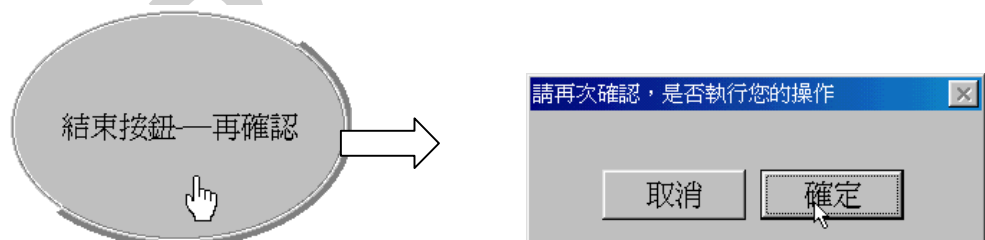


「按鈕 TAG 設定」畫面

目標 2 操作按鈕時，增加 “再確認” 功能

畫面說明

按下「**結束按鈕—再確認**」時，畫面會出現「**請再次確認，是否執行您的操作**」的確認框，讓您再確認您是否要執行這項操作。



按下按鈕會出現再確認執行畫面

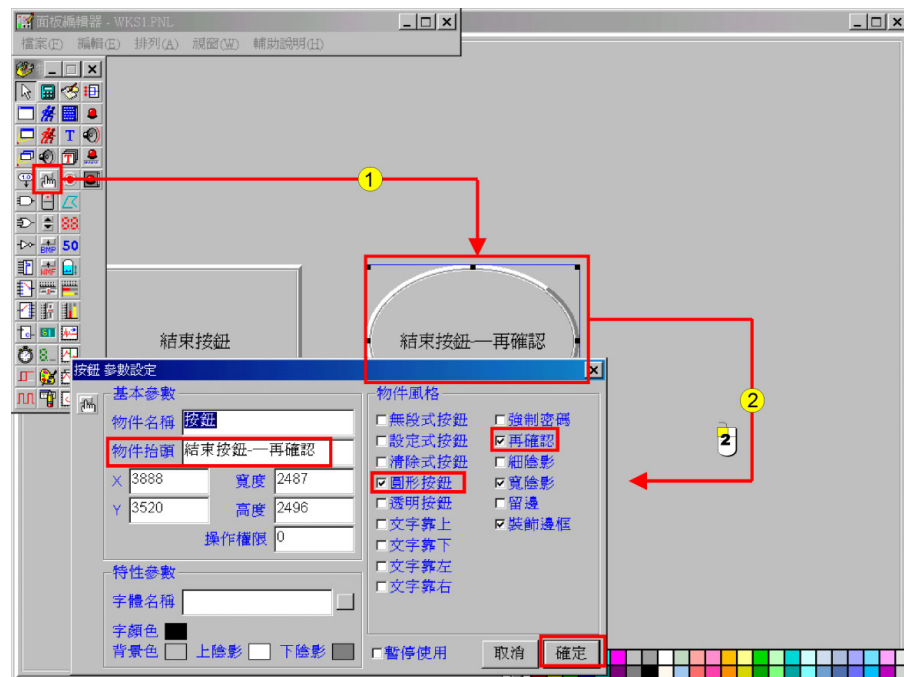
使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)	說明
按鈕		基本參數	物件抬頭: 結束按鈕—再確認	TAG 參數	設定按鈕的形狀與再確認特性
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 圓形按鈕 <input checked="" type="checkbox"/> 再確認		
		特性參數	毋須更改		



規劃步驟說明

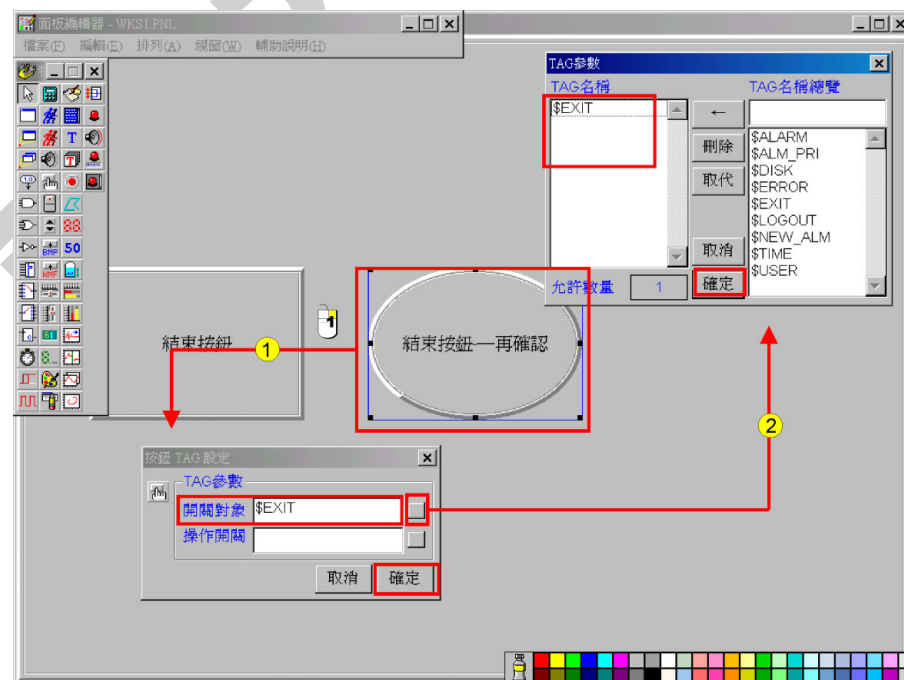
在面板編輯器畫面上再佈置一「**按鈕**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於物件抬頭上輸入**結束按鈕—再確認**，並且勾選「再確認」選項，按 **確定** 按鈕後，在按鈕上就會出現剛才所輸入的「**結束按鈕—再確認**」文字，並在執行時具有再確

認功能。



按鈕參數設定一再確認畫面

「TAG 參數設定」同“目標 1”，在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「按鈕 TAG 設定」畫面，於開關對象的右方按下  按鈕鍵，出現「TAG 參數」視窗後，隨即顯示所有系統 TAG 及面板編輯器已加入的 TAG，點選「\$EXIT」這個系統 TAG，按  鍵或按左鍵二下，加入 TAG 名稱中後按確定鍵，即加入開關對象中。



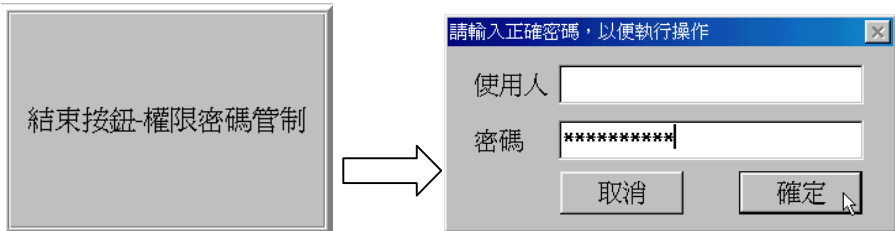
「按鈕 TAG 設定」畫面

目標 3 操作按鈕時，增加 “權限密碼管制” 功能

畫面說明

按下「結束按鈕—權限密碼管制」時，畫面會出現「請輸入正確密碼，以便執行操作」的視窗，您必需輸入具有適當權限的正確密碼，才能執行此按鈕的操作。

您可以輸入 SUPERVISOR 就可執行此按鈕的功能，結束系統。



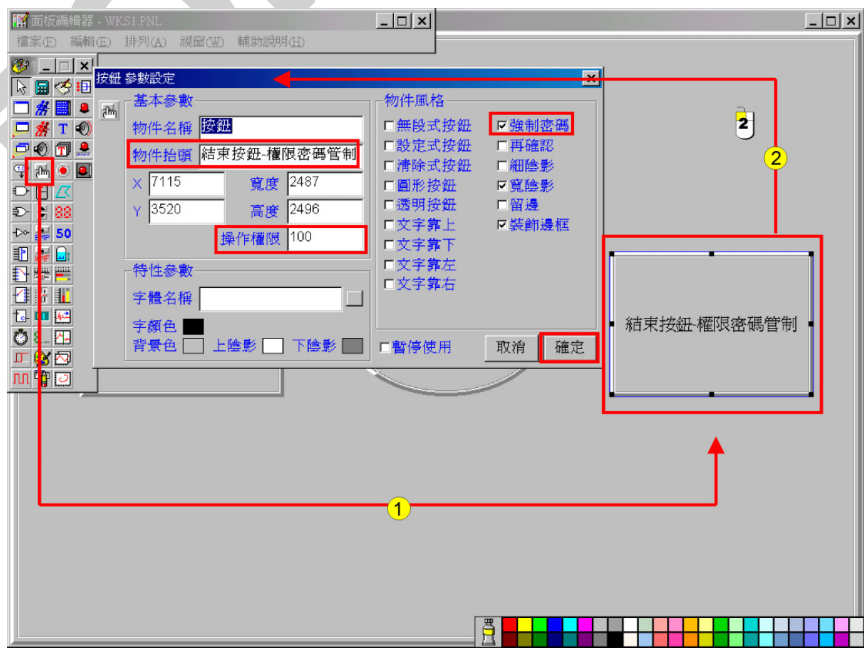
按下按鈕會出現「權限密碼管制」畫面，輸入 SUPERVISOR 即可結束系統

使用物件說明



物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)	TAG 設定 (按右鍵一下)	說明
按鈕		基本參數	TAG 參數	執行此物件會出現密碼視窗，要求使用者輸入正確密碼，以便操作
		物件抬頭:結束按鈕— 權限密碼管制 操作權限: 100		
		物件風格		
		<input checked="" type="checkbox"/> 強制密碼	開關對象: \$EXIT	
		特性參數		
		毋須更改		

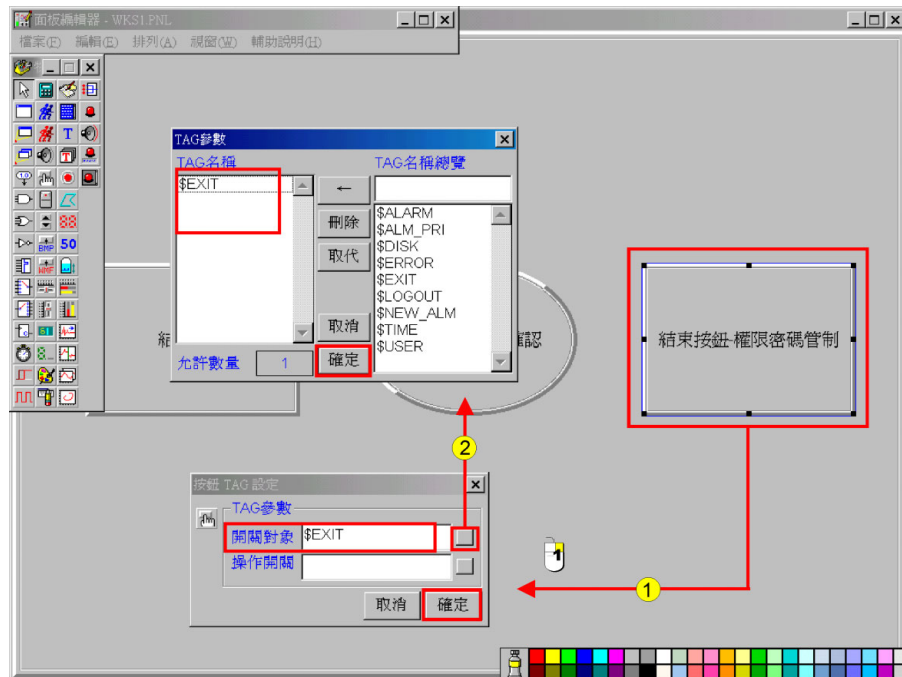
規劃步驟說明

在面板編輯器畫面上再佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於物件抬頭上輸入**結束按鈕—權限密碼管制**，按 **確定** 按鈕後，在按鈕上就會出現剛才所輸入的「結束按鈕—權限密碼管制」文字，並在執行時具有強制密碼的功能。



按鈕參數設定—強制密碼畫面

「TAG 參數設定」同“目標 1”，在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「按鈕 TAG 設定」畫面，於開關對象的右方按下  按鈕鍵，出現「TAG 參數」視窗後，隨即顯示所有系統 TAG 及面板編輯器已加入的 TAG，點選「\$EXIT」這個系統 TAG，按  鍵或按左鍵二下，加入 TAG 名稱中後按 確定 按鈕，即加入「開關對象」中。



「按鈕 TAG 設定」畫面

【討論】


1. TAG 是什麼。
2. 為什麼要規劃一個結束系統的按鈕，「\$EXIT」系統 TAG 有何功能、用途。
3. 如果不從結束按鈕結束圖控系統，操作員還可以用什麼方式結束圖控系統。
4. 「再確定」選項有何功能。
5. 「強制密碼」按下後，會有什麼動作及反應。可以只設「操作權限」但不設「強制密碼」嗎。反之，可以只設「強制密碼」而不設「操作權限」嗎(即使用預設值)。
6. 當「強制密碼」與「再確認」同時設定時，會有何反應。
7. 在「按鈕參數設定」中，出現了「開關對象」及「操作開關」二個項目，這二個項目有什麼不同，當我要加入 TAG 時，我應該使用那一個項目呢。

【說明】

1. TAG 是圖控系統中用來“承載”數據資料的一種“載具”。它提供了數據資料一個暫時儲存的空間，並提供外界一個標準的存取格式。

Lab-LINK 圖控系統的 TAG 可區分為兩大類：系統 TAG 與使用者 TAG。前者為系統內部自行產生，用以記錄一些必要的系統資訊，其名稱均以「\$」開頭；後者則供使用者規劃圖控使用，可由使用者自行命名。

2. 一般在規劃圖控系統時會定義一個用結束圖控系統執行的按鈕，按下此按鈕即可結束圖控系統的執行。結束按鈕的設定是利用一個特殊的系統 TAG 來達成，這個系統 TAG 名稱是 \$EXIT。執行時若此 TAG 的數值被設為 1，系統將自動結束。
3. 如果圖控系統未規劃結束按鈕，您可以利用以下幾種方式來結束圖控系統的執行，回到 Windows 的程式管理員中：

- ☐ 初始面板執行後，在畫面的右上方會有一按鈕，按下此按鈕，即可結束 Lab-LINK for Windows 中文圖控系統。
- ☐ 按 Ctrl + Alt + Del 鍵後出現「關閉程式」視窗後，選擇 SmartPanel for Windows，結束系統(屬 Windows 應用程式之功能，不建議使用)。
- ☐ 按 Alt+F4 後，會關閉所有程式中的程式，再按一下 Alt+F4，即可關閉目前執行中的圖控系統(屬 Windows 應用程式之功能，不建議使用)。

圖控系統結束時，系統會自動關閉所有相關的模組。若您的圖控系統規劃會去執行 Lab-LINK 圖控系統以外的外部程式，這些程式的結束必須由使用者來操作或另行處理。

4. 圖控系統中的可操作物件，若「再確認」被設定，則當對按鈕做操作時，螢幕的中央會跳出一個確認視窗要求使用者確認。若超過 20 sec 未按下「確定」或「取消」按鈕，則自動關閉確認視窗，並將此次對按鈕的操作視為無效的操作。再確定的最主要功用，主要是要防止操作者的錯誤操作，讓使用者對此動作再進行一次確認。
5. 當按下按鈕時，系統會要求操作者輸入密碼，並判斷他的權限是否大於等於「操作權限」的設定值，權限不足時，無法操作此按鈕。操作時，若有以下情況之一：
 - ☐ 未輸入密碼超過 20sec，
 - ☐ 輸入的密碼不正確超過 3 次，
 - ☐ 輸入密碼的權限依然小於物件的權限，

則系統會自動關閉密碼視窗，並將此次對該物件的操作視為無效的操作。

在未利用「**權限設定程式**」去設定專屬密碼之前，圖控系統的預設有三個密碼，權限 255 是 supervisor，權限 200 是 manager，權限 1 是 Guest。在 Lab-LINK for Windows 圖控系統中，使用者的操作權限可區分為 0~255 共 256 個等級。號碼越小則權限越小；號碼越大則權限也越大。

6. 當二者同時設定時，則只會執行「強制密碼」功能，因為在 Lab-LINK 系統中，「強制密碼」的效力優於「再確認」功能。
7. **開關對象**：此物件所控制的對象。一般的操作都是在「開關對象」賦予 TAG 值，藉由 TAG 值的變化，來操控其他物件。

操作開關：可利用其他 TAG 來控制此物件是否可操作，若指定「操作開關」時，當其數值為

“0”時，此按鈕即失效，其標示文字將轉淡，此時使用者無法操作。若「操作開關」數值為 “1”，則此按鈕會再度生效。若不指定「操作開關」，則視同一般按鈕，使用者始終可以對它進行操作。

對於「操作開關」的進一步說明，請參考：「**中文圖控系統使用手冊**」SmartPanel 手冊中第十章的「**按鈕**」物件。

TOP SECRET

本
頁
空
白

Bas-A02

按鈕操作的設定方式

專案名稱： Bas-A02

工作站名稱： wks1

實習目的： 熟悉按鈕的四種操作特性

目標 1 預設按鈕按規劃與操作方式

目標 2 無段按鈕按規劃與操作方式

目標 3 設定按鈕加清除按鈕規劃與操作方式

學習目標

在這一個實習範例中，我們主要希望練習「按鈕」物件風格的四種狀態。

目標 1 練習的是**預設按鈕**的狀態，「**預設按鈕**」的狀態是當以滑鼠左鍵輕點一下按鈕，按鈕會凹陷下去，「**開關對象**」的數值被設定為“1”；再輕點一下按鈕，按鈕會跳上來，「**開關對象**」的數值被設定為“0”，應用場合最廣泛。舉凡一般可應用於面板視窗的啟動，數位點的開關……等等。

目標 2 練習的是**無段按鈕**的狀態，「**預設按鈕**」的狀態是當以滑鼠左鍵輕點一下按鈕時會凹陷下去，「**開關對象**」的數值被設定為“1”；但放鬆滑鼠後即自動跳上來，「**開關對象**」的數值設定為“0”。可應用於外部應用程式的啟動，因為外部應用程式不隸屬 Lab-LINK 的管轄範圍，啟動外部應用程式後，應該讓按鈕有跳起來的動作。

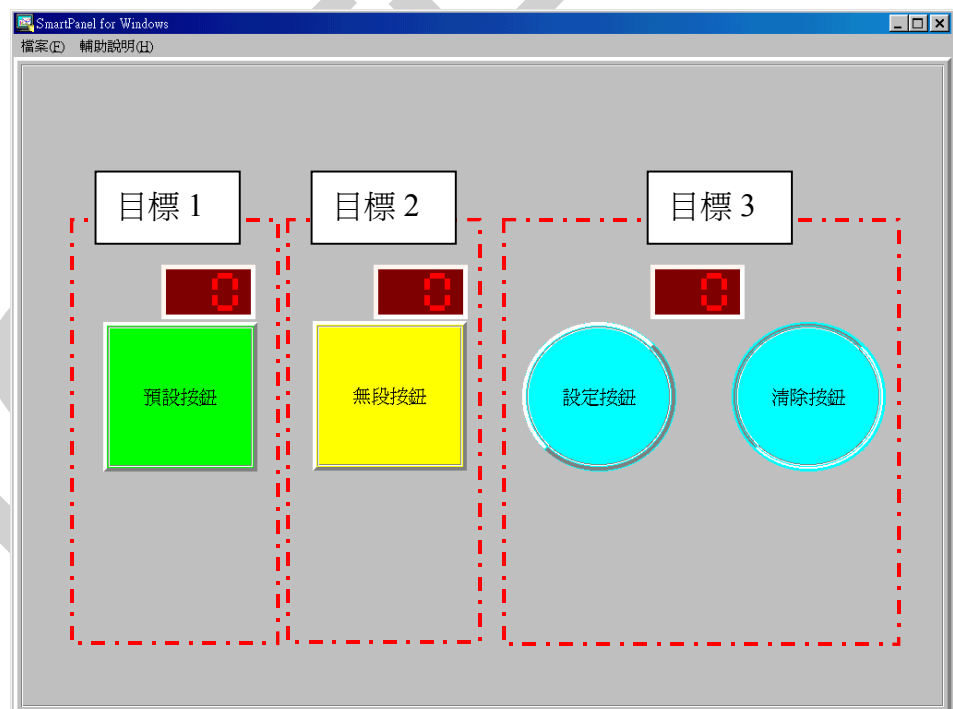
目標 3 練習的是設定按鈕與清除按鈕的對應關係。

「設定式按鈕」不論按下幾次，均將「**開關對象**」的數值設定為“1”。

「清除形按鈕」不論按下幾次，均將「**開關對象**」的數值設定為“0”。

在本範例中「設定式按鈕」與「清除式按鈕」對應了相同的「開關對象」，所以當按下「設定按鈕」時，Tag 值為“1”後，即不再動作。但「清除按鈕」是按下時，Tag 值為“0”。所以原來的設定按鈕就會跳起來。這一組按鈕方式，可應用於上、下層視窗的切換。

在目標 1.2.3 中各有一「數字錶頭」，主要目的是顯示 Tag 目前的數值。

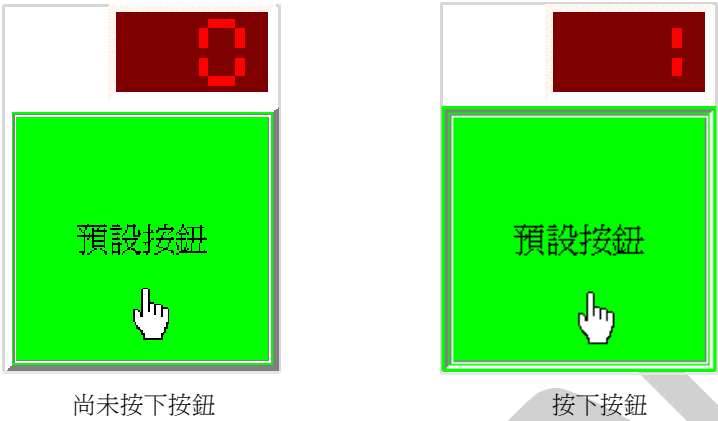


按鈕操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 預設按鈕規劃與操作方式

畫面說明

以滑鼠左鍵按下「**預設按鈕**」時，按鈕會凹陷下去，「**開關對象**」的數值被設定為“1”；再輕點一下按鈕，按鈕會跳上來，「**開關對象**」的數值被設定為“0”。



使用物件說明

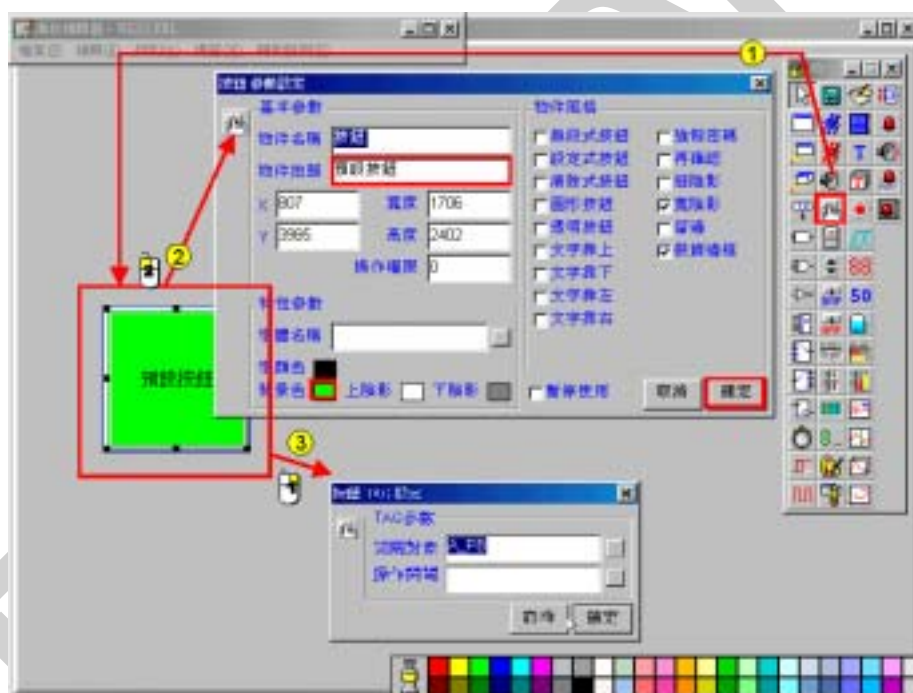
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
預設 按鈕		基本參數	物件名稱：按鈕 物件抬頭：預設按鈕 X:807 寬度:1706 Y:3985 高度:2402	TAG 參數	A_PB	
		物件風格	背景色：綠色			
		特性參數	毋須更改			
數字 錶頭		基本參數	X:1367 寬度：1041 Y:3070 高度：872	TAG 參數	A_PB	
		物件風格	數字位數：2 小數點位數：0 點亮色：紅 滅掉色、背景色：暗紅 上陰影、下陰影：白			
		特性參數	<input checked="" type="checkbox"/> 顯示數值、細陰影、寬陰影、留邊			
預設 按鈕		基本參數	物件名稱：按鈕 物件抬頭：預設按鈕 X:807 寬度:1706 Y:3985 高度:2402	TAG 參數	A_PB	
		物件風格	背景色：綠色			
		特性參數	毋須更改			
數字 錶頭		基本參數	X:1367 寬度：1041 Y:3070 高度：872	TAG 參數	A_PB	

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
		物件風格	數字位數：2 小數點位數：0 點亮色：紅 滅掉色、背景色：暗紅 上陰影、下陰影：白			
		特性參數	<input checked="" type="checkbox"/> 顯示數值、細陰影、寬陰影、留邊			

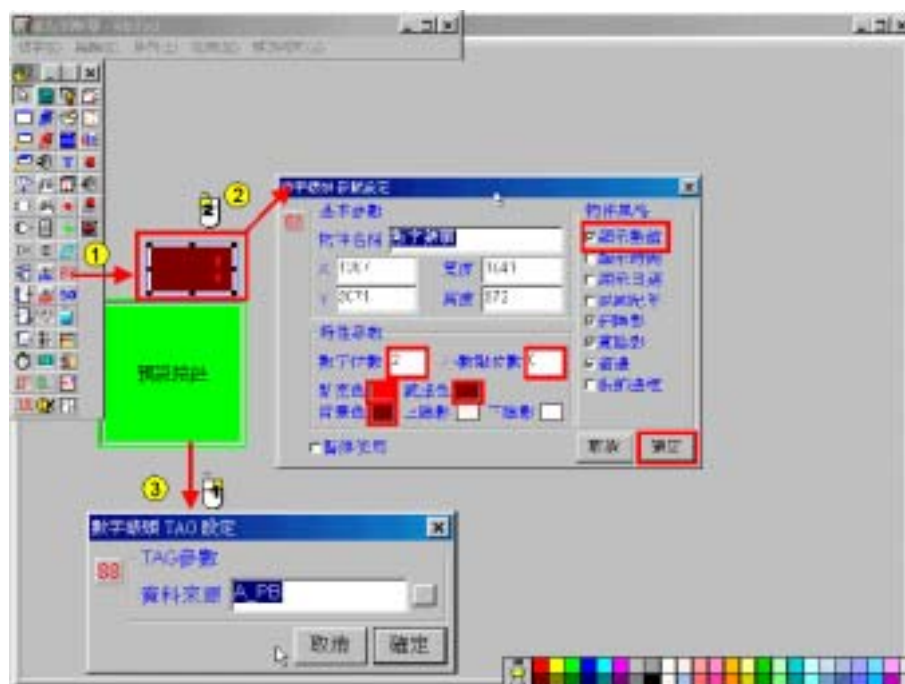
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」物件上按左鍵二下後，出現「**按鈕參數設定**」視窗，請更改成如上表「**按鈕**」之參數設定及 Tag 設定。

再由工具箱內拉出一「**數字錶頭**」數件，在「**數字錶頭**」物件上按左鍵二下後，出現「**數字錶頭參數設定**」視窗，請更改成如上表「**數字錶頭**」之參數設定及 Tag 設定。



「預設按鈕」規劃畫面

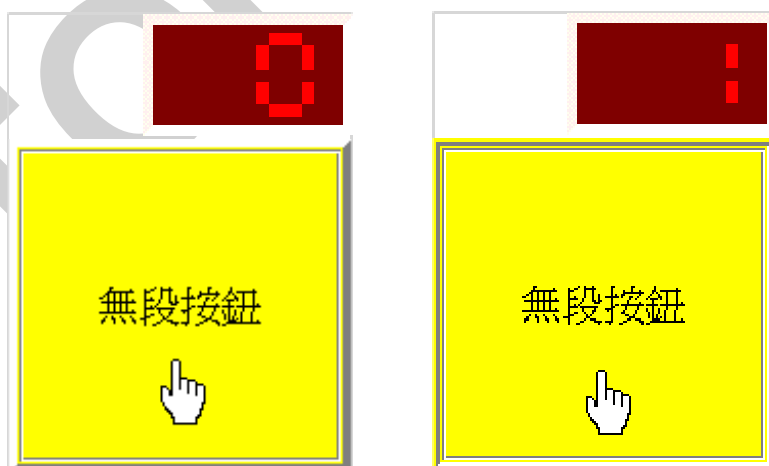


「數字錶頭」規劃畫面

目標 2 無段按鈕規劃與操作方式

畫面說明



按下「無段式按鈕」時，則是按下滑鼠左鍵時會凹陷下去，「開關對象」的數值被設定為“1”；但放鬆滑鼠後即自動跳上來，「開關對象」的數值設定為“0”。



按下按鈕操作形狀

放開按鈕操作形狀

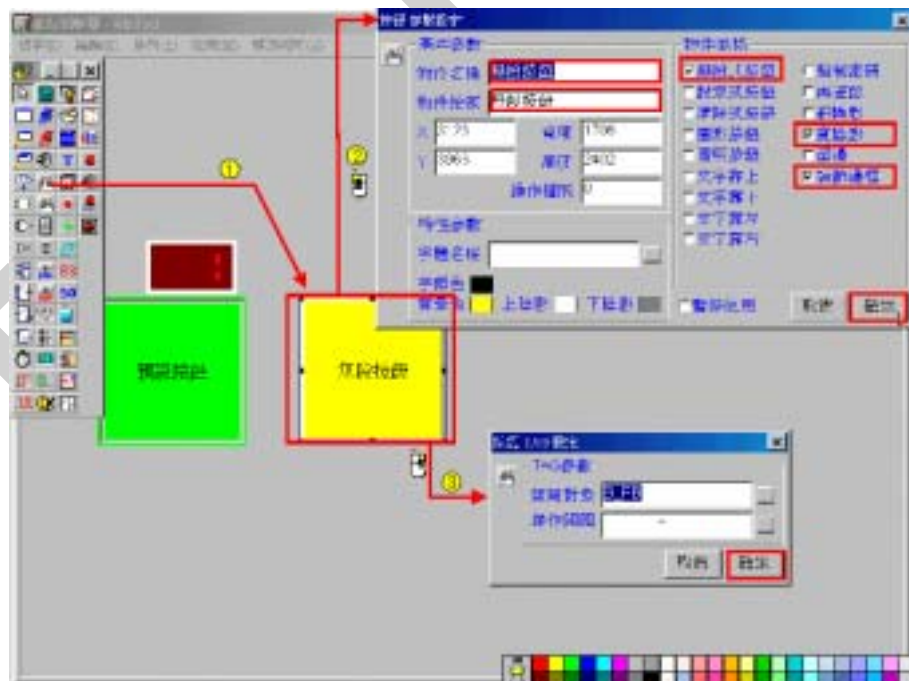
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
無段式 按鈕		基本參數	物件名稱：無段按鈕 物件抬頭：無段按鈕 X: 3123 寬度: 1706 Y: 3966 高度: 2402	TAG 參數	B_PB	
		物件風格	背景色：黃色			
		特性參數	<input checked="" type="checkbox"/> 無段式按鈕			
數字 錶頭		基本參數	X: 3795 寬度: 1041 Y: 3057 高度: 872	TAG 參數	B_PB	
		物件風格	目標 1 相同			
		特性參數	目標 1 相同			

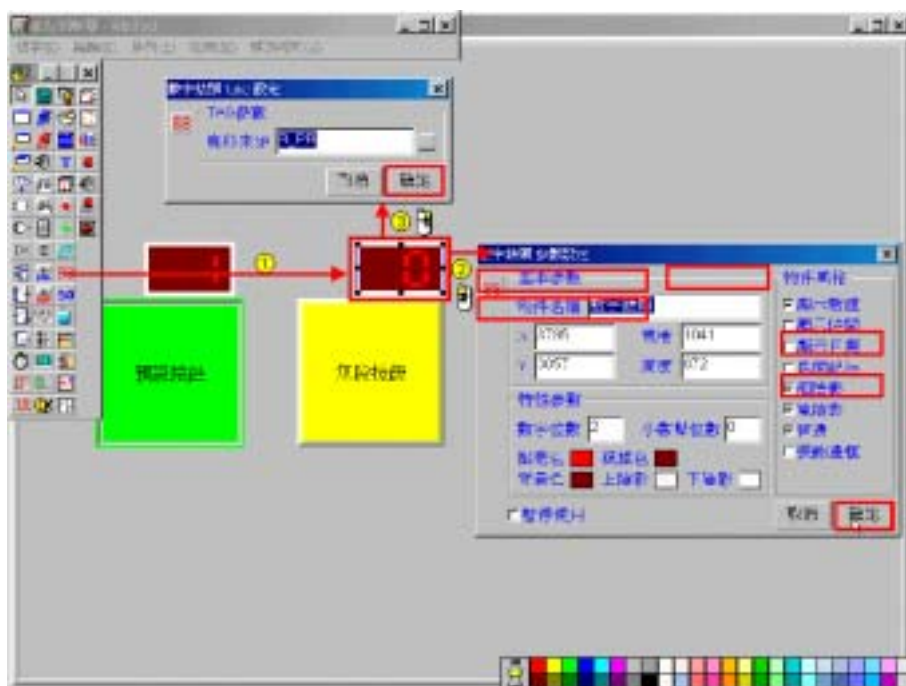
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」物件上按左鍵二下後，出現「**按鈕參數設定**」視窗，請更改成如上表「**按鈕**」之參數設定及 **Tag** 設定。

再由工具箱內拉出一「**數字錶頭**」數件，在「**數字錶頭**」物件上按左鍵二下後，出現「**數字錶頭 參數設定**」視窗，請更改成如上表「**數字錶頭**」之參數設定及 **Tag** 設定。



「無段式按鈕」規劃畫面

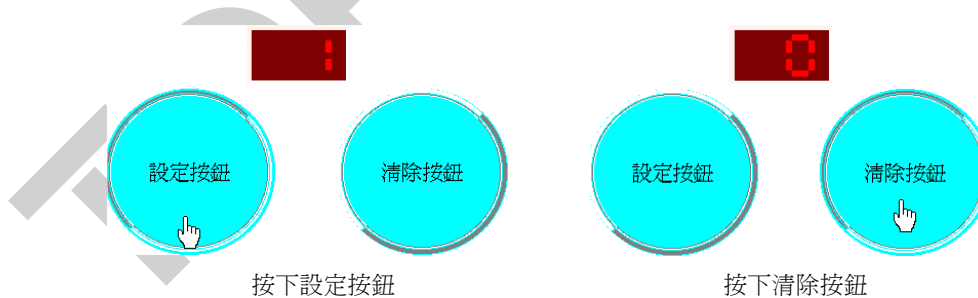


「數字鉗頭」規劃畫面

目標 3 設定按鈕規劃與操作方式



畫面說明

按下「設定按鈕」則不論按下幾次，均將「開關對象」的數值設定為“1”，無法再針對按鈕進行操作，除非靠清除按鈕來取消。



使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
設定式 按鈕		基本參數	物件名稱：設定按鈕 物件拾頭：設定按鈕 X: 3123 寬度: 1706 Y: 3966 高度: 2402	TAG 參數	C_PB	
		物件風格	背景色：藍色			
		特性參數	<input checked="" type="checkbox"/> 設定式按鈕			

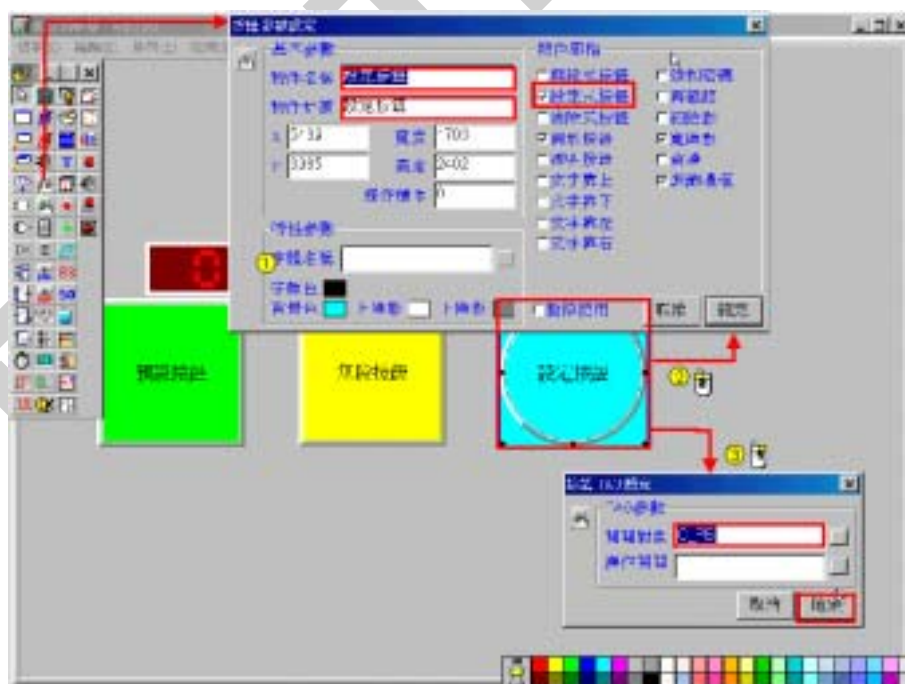
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
清除式 按鈕		基本參數	物件名稱：清除按鈕 物件抬頭：清除按鈕 X: 3123 寬度: 1706 Y: 3966 高度: 2402	TAG 參數	C_PB	
		物件風格	背景色：藍色			
		特性參數	<input checked="" type="checkbox"/> 清除式按鈕			
數字 錶頭		基本參數	X: 3795 寬度: 1041 Y: 3057 高度: 872	TAG 參數	C_PB	
		物件風格	目標 1 相同			
		特性參數	目標 1 相同			

規劃步驟說明

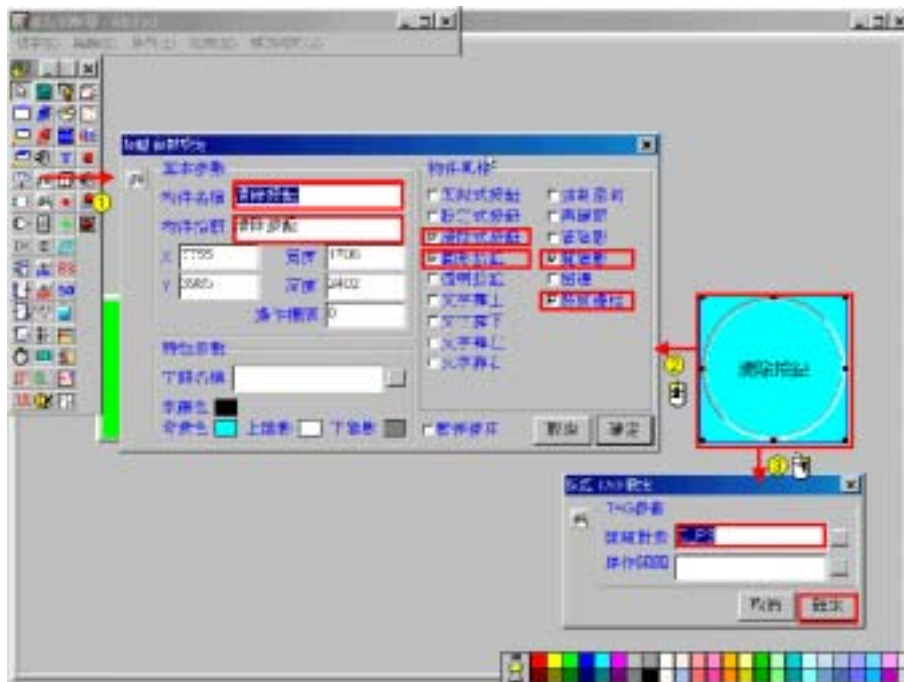
由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」物件上按左鍵二下後，出現「**按鈕參數設定**」視窗，請更改成如上表「**設定式按鈕**」之參數設定及 Tag 設定。

由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」物件上按左鍵二下後，出現「**按鈕參數設定**」視窗，請更改成如上表「**清除式按鈕**」之參數設定及 Tag 設定。

再由工具箱內拉出一「**數字錶頭**」數件，在「**數字錶頭**」物件上按左鍵二下後，出現「**數字錶頭 參數設定**」視窗，請更改成如上表「**數字錶頭**」之參數設定及 Tag 設定。



設定按鈕步驟說明畫面



清除按鈕步驟說明畫面



數字錶頭規劃畫面

【討論】

1. 按鈕物件與開關對象的對應關係為何。
2. 按鈕還有那些應用。

【說明】

1. 按鈕物件的狀態與其「**開關狀態**」的數值，有如下的關係：當按鈕陷下去時，「**開關對象**」的數值被設定為“1”；當按鈕跳上來時，則「**開關對象**」的數值被設定為“0”。除此之外，「**開關對象**」的數值被其他的物件設定為“1”時，按鈕會對應地陷下去；若被設定為“0”時，則按鈕會對應地跳起來，清除式按鈕剛好相反。
2. 按鈕的特性如下：
 - 可設定成多種不同操作型式的按鈕：有段式、無段式、設定式及清除式及不同外形的按鈕：方形、圓形、立體、平面及各種不同顏色的按鈕。
 - 並具備密碼保護及再確認等防錯安全功能。
 - 可設定為透明按鈕，並可搭配其他展示類物件使用。例如製作特殊外形的按鈕。或作程序圖面上的關聯跳圖等。不僅增加按鈕外形的變化，也可增進圖控的彈性與操作性。具有禁止操作的功能，可指定「**操作開關**」TAG 來控制此物件是否可操作。而按鈕也可有執行程式、切換畫面……等等應用。

Bas-A03

指示燈的操作方式

專案名稱： Bas-A03

工作站名稱： wks1

實習目的： 練習指示燈操作方式

目標 1 練習按鈕與指示燈的對應關係

目標 2 練習翹板開關按鈕與指示燈的閃爍效果

目標 3 改變指示燈形狀為方形，並且利用調整按鈕或編輯器改變指示燈 TAG 值，變化 16 種不同指示燈的顏色

目標 4 改變閃爍基準索引值

學習目標

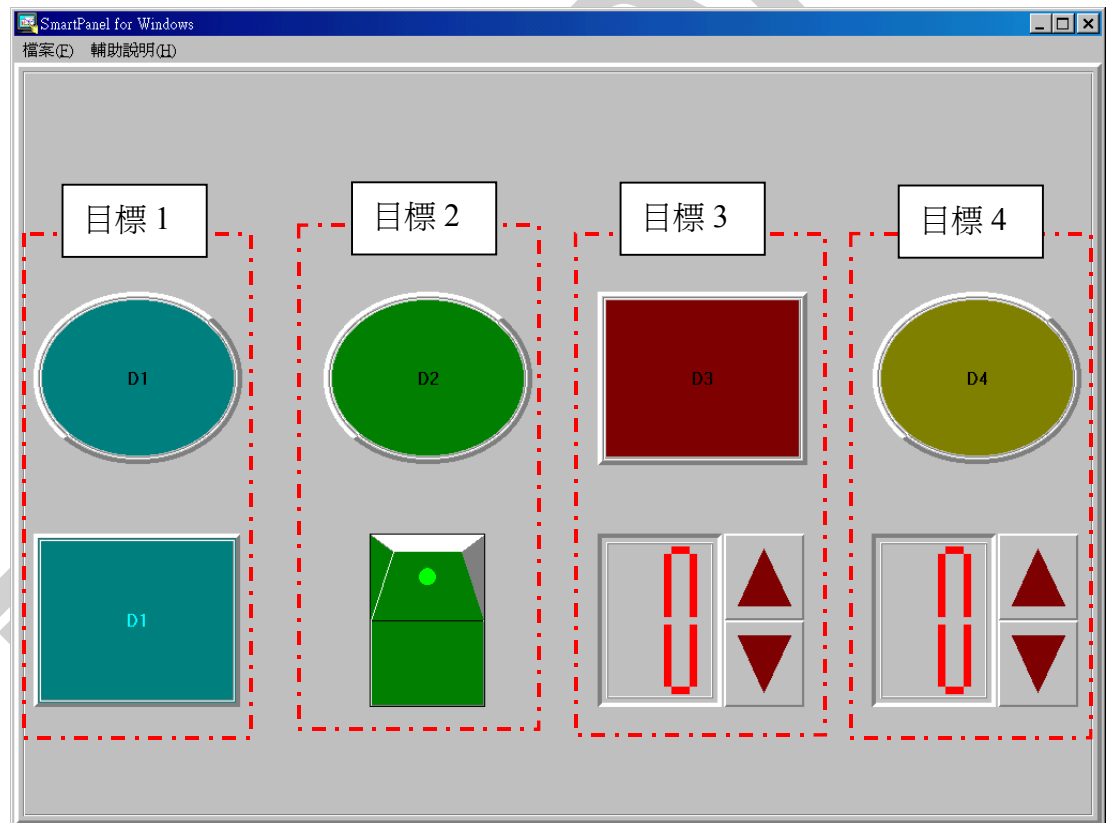
指示燈可用來模擬傳統操控盤面上的各種燈號。它以「**選擇索引**」TAG 的數值作為索引 (Index)，根據此索引值由特性參數所定義的燈號顏色中，選擇某一顏色作為燈號顯示的顏色。若未指定「**選擇索引**」時，以燈號顏色參數中的第一個顏色為顯示顏色。此物件並具有閃爍的效果，指定此功能時，系統會以當時「**選擇索引**」的數值所指定的燈顏色，與「**閃爍基準索引值**」指定的燈顏色交互顯示。

按下 D1 按鈕時，D1 指示燈會亮起。

按下 D2 翹板開關按鈕時，D2 指示燈會亮起，並且閃爍。

按下 D3 往上調整按鈕時，指示燈的 TAG 值會加 1，按下往下調整按鈕時，指示燈的 TAG 值會減 1，顏色會根據 D3 指示燈定義的顏色 TAG 值的不同，而有不同顏色的變化。也可以使用編輯器來編輯 TAG 值，指示燈的顏色最多可以有 16 種變化。

按下 D4 往上調整按鈕時，D4 指示燈會隨著變化，其作用與目標 3 相同，唯一不同之處是按下調整按鈕，指示燈閃爍時會有指定的燈顏色交互顯示。

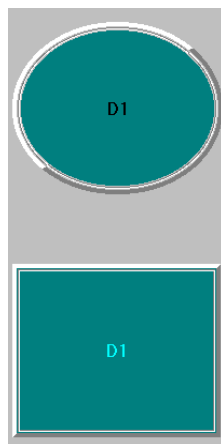


指示燈變化畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 預設按鈕按下滑鼠左鍵時的操作與設定

畫面說明

按下 D1 按鈕時，D1 指示燈隨著會亮起。



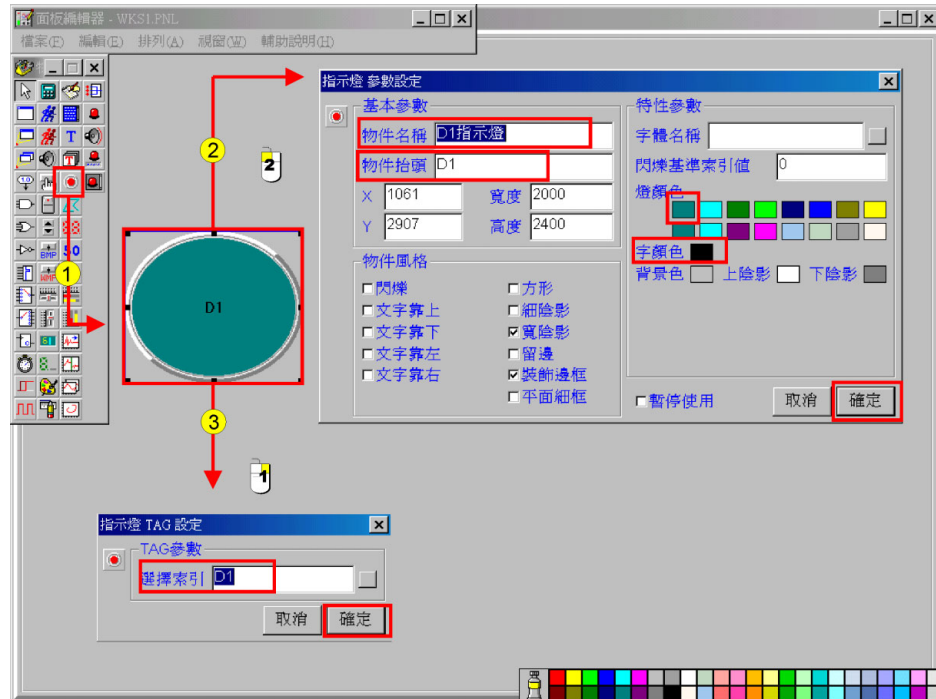
指示燈變化

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
指示燈		基本參數	物件名稱：D1 指示燈 物件抬頭：D1	TAG 參數	選擇索引：D1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	第一個燈顏色改為 暗綠色 字顏色：黑色			
按鈕		基本參數	物件名稱：D1 按鈕 物件抬頭：D1	TAG 參數	開關對象：D1	
		物件風格	字顏色：亮藍色 背景色：暗綠色			
		特性參數	毋須更改			

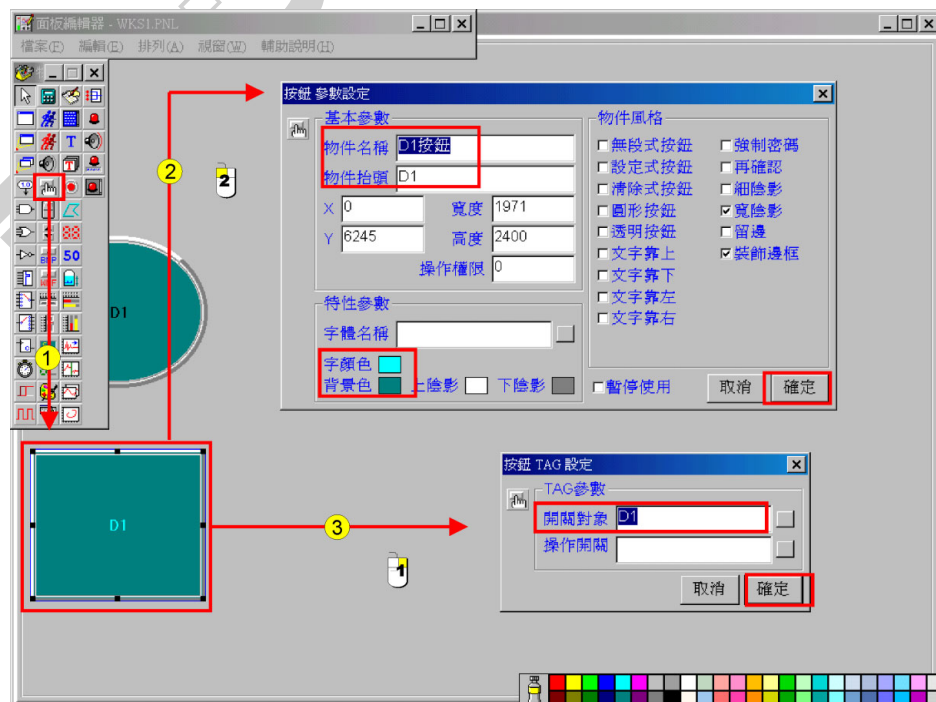
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一指示燈物件，在指示燈物件上按左鍵二下後，會出現「指示燈參數設定」視窗，請更改基本參數框內物件名稱為 D1 指示燈，物件抬頭為 D1。特性參數框第一個燈顏色由顏料箱內拉一暗綠色的色塊，按下 確定 按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「指示燈 TAG 設定」，輸入 D1 後按 確定 按鈕。



「指示燈」規劃設定

承上，由工具箱內拉出一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「按鈕參數設定」視窗，請更改基本參數框內物件名稱為 **D1 按鈕**，物件抬頭為 **D1**。特性參數毋須更改，物件風格於字顏色更改為亮藍色、背景色改為按綠色，按下**確定**按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，輸入 **D1** 後按**確定**。

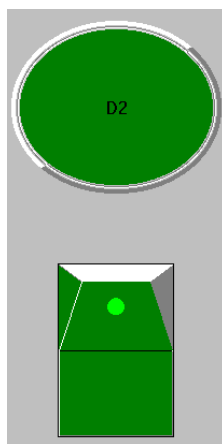


「按鈕」規劃設定

目標 2 練習翹板開關按鈕與指示燈的對應關係


畫面說明

按下 D2 翹板開關按鈕時，D2 指示燈會亮起，並且閃爍。



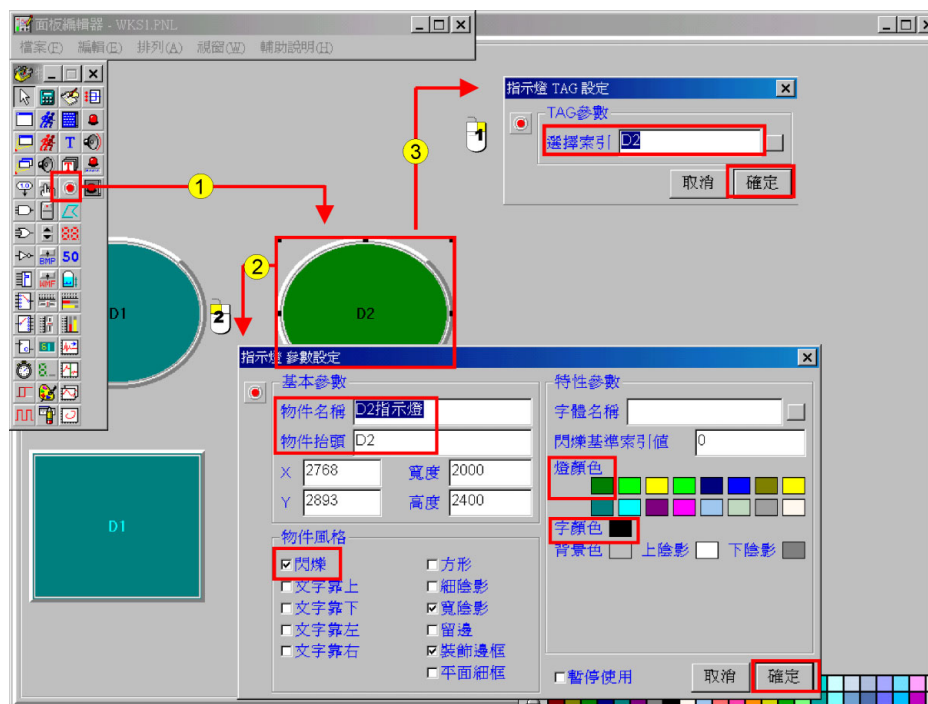
指示燈變化

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
指示燈		基本參數	物件名稱：D2 指示燈 物件抬頭：D2	TAG 參數	選擇索引：D2	
		物件風格	閃爍			
		特性參數	第一個燈顏色改為 暗綠色 字顏色：黑色			
翹板 開關		基本參數	物件名稱：D2 按鈕 物件抬頭：D2	TAG 參數	開關對象：D2	
		物件風格	標示點：綠色 背景色：暗綠色			
		特性參數	毋須更改			

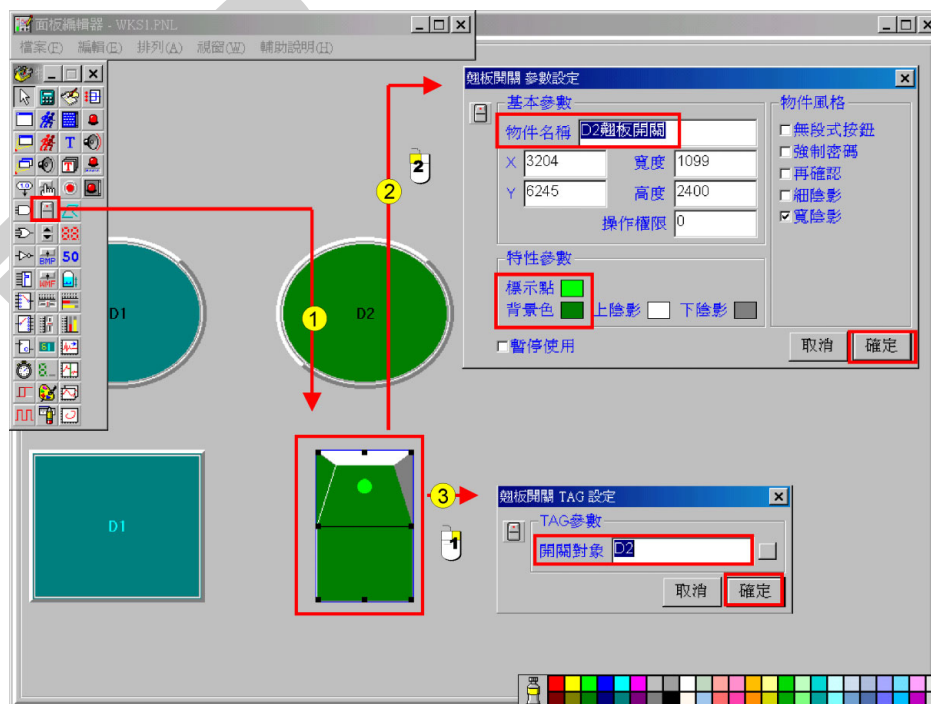
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一指示燈物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「指示燈參數設定」視窗，請更改基本參數框內物件名稱為 D2 指示燈，物件抬頭為 D2。特性參數框第一個燈顏色由顏料箱內拉一暗綠色的色塊，字顏色更改為黑色，按下確定按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「指示燈 TAG 設定」，輸入 D2 後按確定。



「按鈕」規劃設定

承上，再由工具箱內拉出一翹板開關物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**翹板開關參數設定**」視窗，請更改基本參數框內物件名稱為 **D2 翹板開關**，特性參數框標示點設為綠色，背景色設為暗綠色，按下**確定**按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**翹板開關 TAG 設定**」，輸入 **D2**後按**確定**。



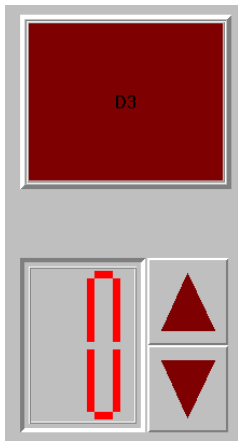
「翹板開關」規劃設定

目標 3 改變指示燈形狀為方形，並且利用調整按鈕或編輯器改變指示燈 TAG 值，變化 16 種不同指示燈的顏色



畫面說明

按下 D3 往上調整按鈕時，指示燈的 TAG 值會加 1，按下往下調整按鈕時，指示燈的 TAG 值會減 1，顏色會根據 D3 指示燈定義的顏色 TAG 值的不同，而有不同顏色的變化。



指示燈變化

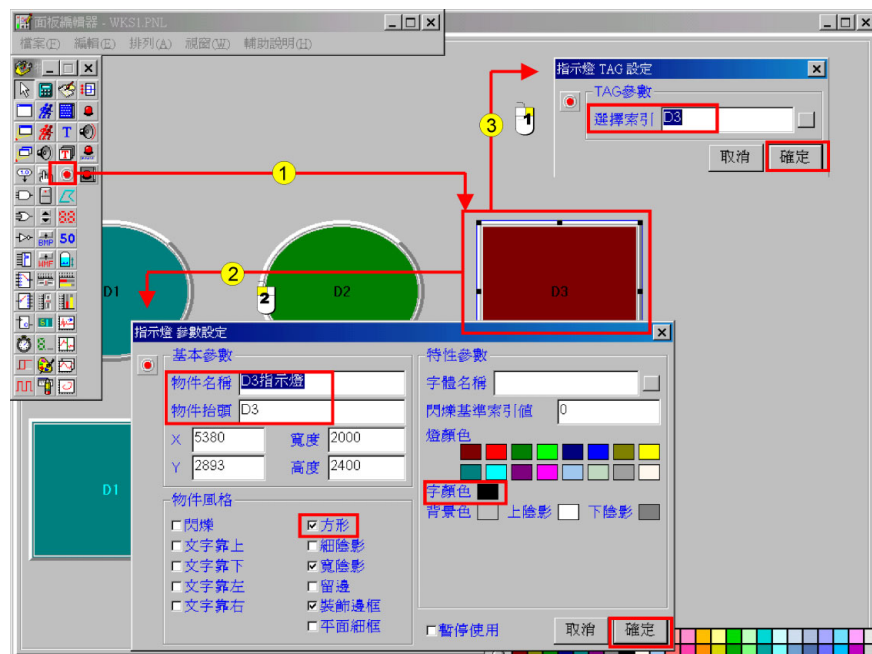


使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
指示燈		基本參數	物件名稱：D3 指示燈 物件抬頭：D3	TAG 參數	選擇索引：D3	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 方形			
		特性參數	字顏色：黑色			
數字 錶頭		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：D3	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	數字位數：2 小數點位數：0			
調整 按鈕		基本參數	物件名稱：D3 向上調整按鈕	TAG 參數	調整對象：D3	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	界限值：15 箭頭色：暗紅色			
調整 按鈕		基本參數	物件名稱：D3 向下調整按鈕	TAG 參數	調整對象：D3	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 向下箭頭			
		特性參數	增量：-1 界限值：0 箭頭色：暗紅色			

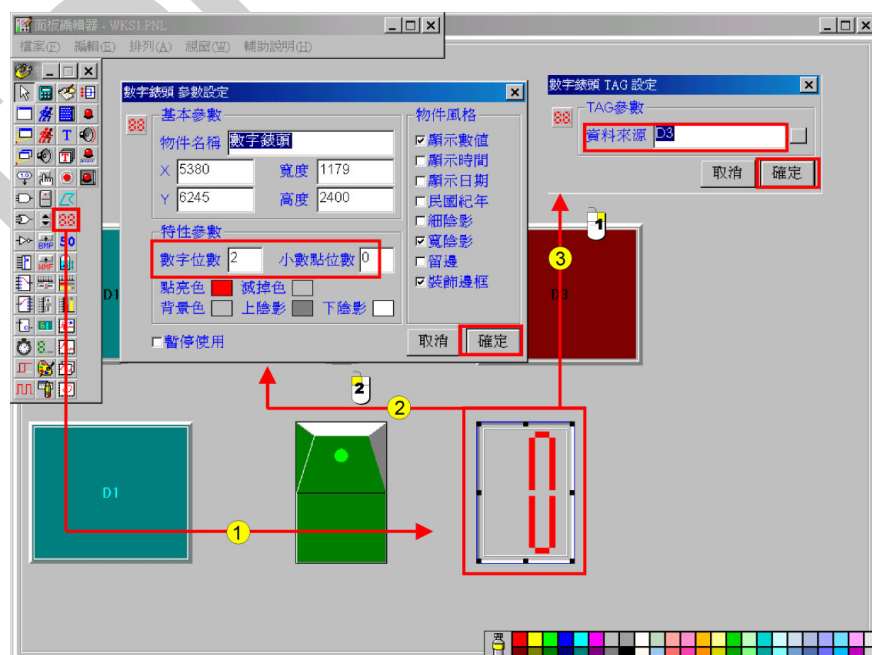
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一指示燈物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「指示燈參數設定」視窗，請更改基本參數框內物件名稱為 D3 指示燈，物件抬頭為 D3。特性參數框的顏色，指定 16 種不同燈的顏色，按下確定按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「指示燈 TAG 設定」，輸入 D3 後按確定。



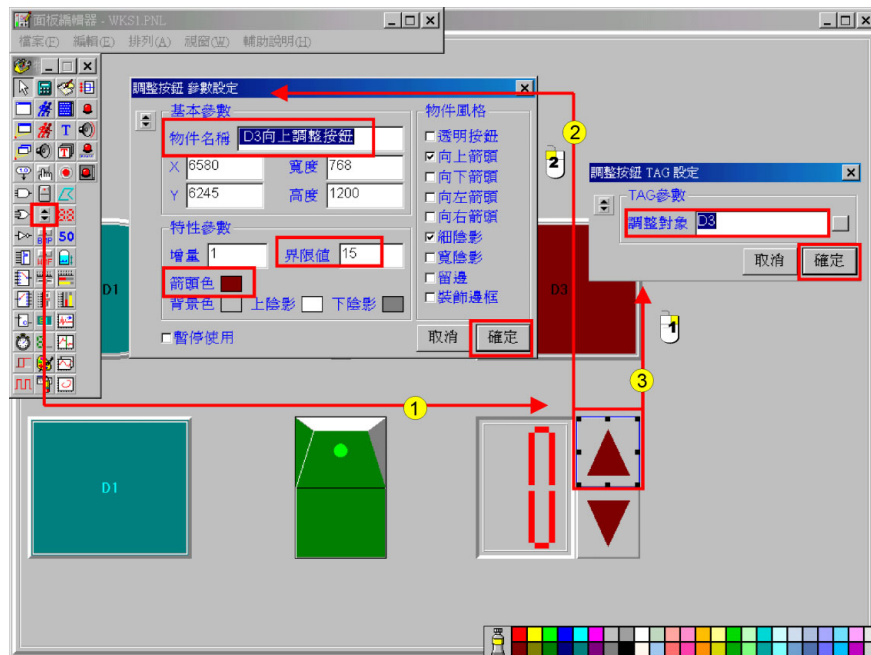
「指示燈」物件規劃設定

承上，再拉一「數字錶頭」物件，在「數字錶頭」物件上按左鍵二下後，會出現「數字錶頭參數設定」視窗，物件風格毋須更改，特性參數裡的數字位數更改為 2 位數、小數點位數更改 0，後按下確定按鈕，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「數字錶頭 TAG 設定」，輸入 D3 後按確定。



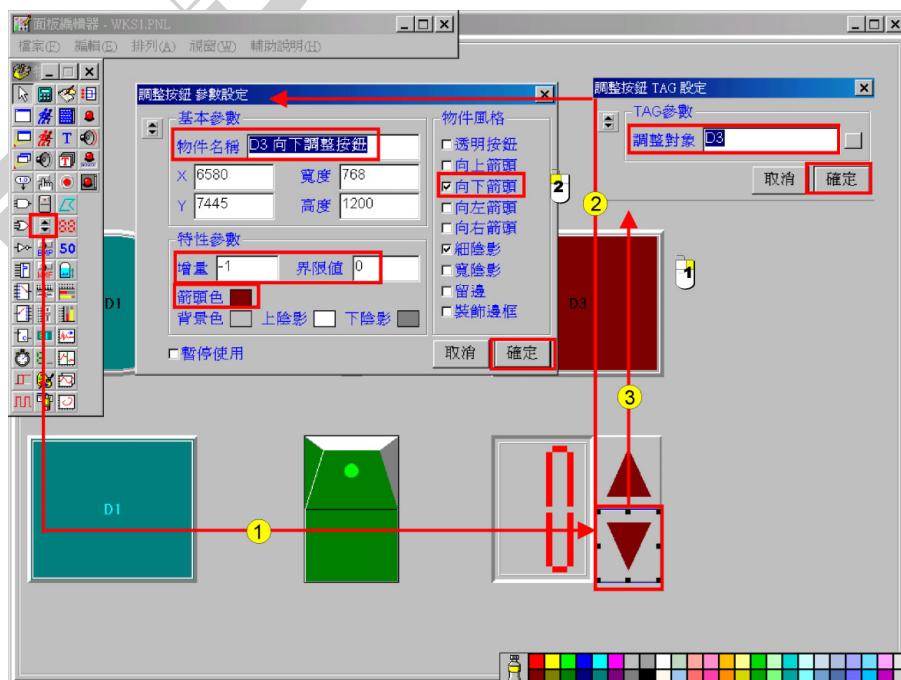
「數字錶頭」規劃設定

承上，再拉一「調整按鈕」物件，在「調整按鈕」物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，請更改基本參數框內物件名稱爲 D3 向上調整按鈕，物件風格毋須更改，特性參數更改界限值爲 15、箭頭色爲暗紅色，此時，按鈕的形狀就會是向上按鈕的形狀，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「調整按鈕 TAG 設定」，輸入 D3 後按確定按鈕。



「調整按鈕」規劃設定

承上，再拉一「調整按鈕」物件，在「調整按鈕」物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，請更改基本參數框內物件名稱爲 D3 向下調整按鈕，物件風格選擇向下按鈕，特性參數更改增量爲-1、界限值爲 0、箭頭色爲暗紅色，此時，按鈕的形狀就會是向下按鈕的形狀，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「調整按鈕 TAG 設定」，輸入 D3 後按確定按鈕。

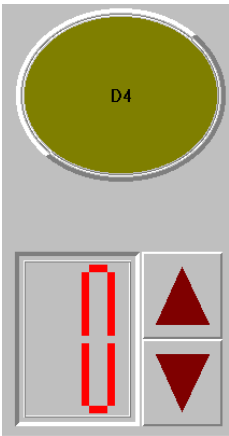


「調整按鈕」規劃設定

目標 4 改變閃爍基準索引值

畫面說明

按下 D4 往上調整按鈕時，D4 指示燈會隨著變化，指示燈閃爍時會有指定的燈顏色交互顯示。



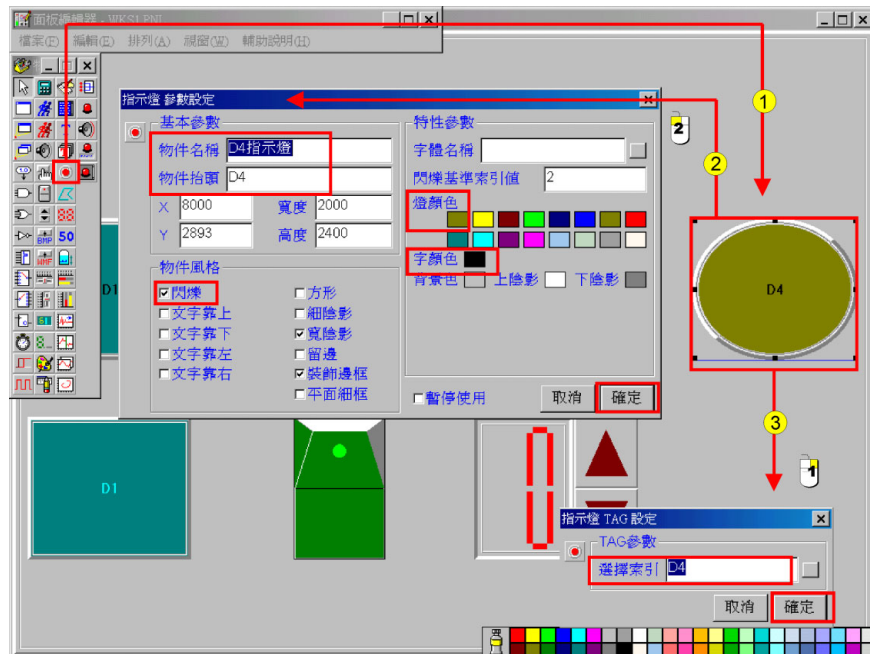
指示燈變化

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
指示燈		基本參數	物件名稱：D4 指示燈 物件抬頭：D4	TAG 參數	選擇索引：D4	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 閃爍			
		特性參數	字顏色：黑色 閃爍基準索引值：2			
數字 錶頭		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：D4	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	數字位數：2 小數點位數：0			
調整 按鈕		基本參數	物件名稱：D4 向上調整按鈕	TAG 參數	調整對象：D4	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	界限值：15 箭頭色：暗紅色			
調整 按鈕		基本參數	物件名稱：D4 向下調整按鈕	TAG 參數	調整對象：D4	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 向下箭頭			
		特性參數	增量：-1 界限值：0 箭頭色：暗紅色			

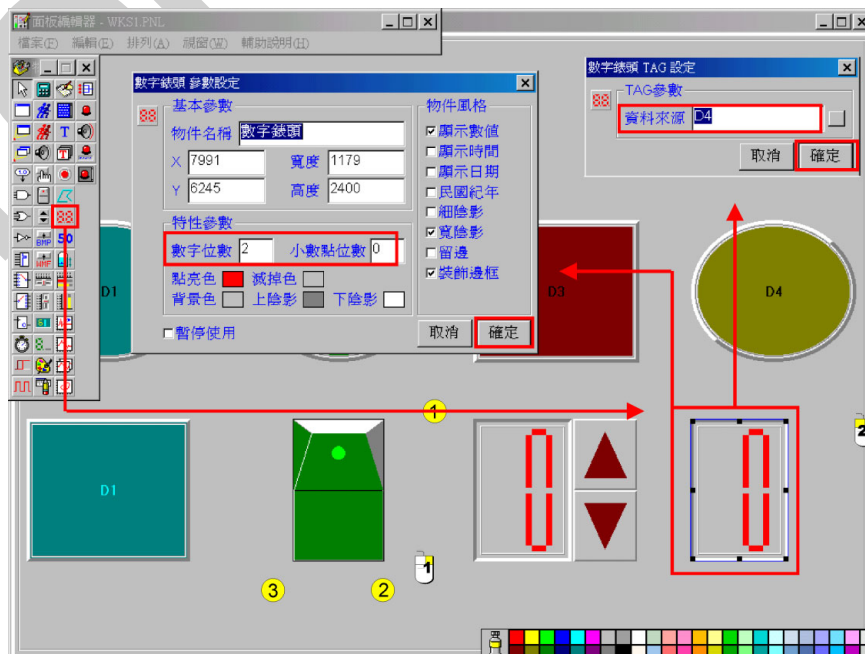
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**指示燈**」物件，在物件上按左鍵二下後，會出現「**指示燈參數設定**」視窗，請更改基本參數框內物件名稱為 **D4 指示燈**，物件抬頭為 **D4**。特性參數框的顏色，指定 16 種不同燈的顏色；按下**確定**按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**指示燈 TAG 設定**」，輸入 **D4** 後按**確定**按鈕。



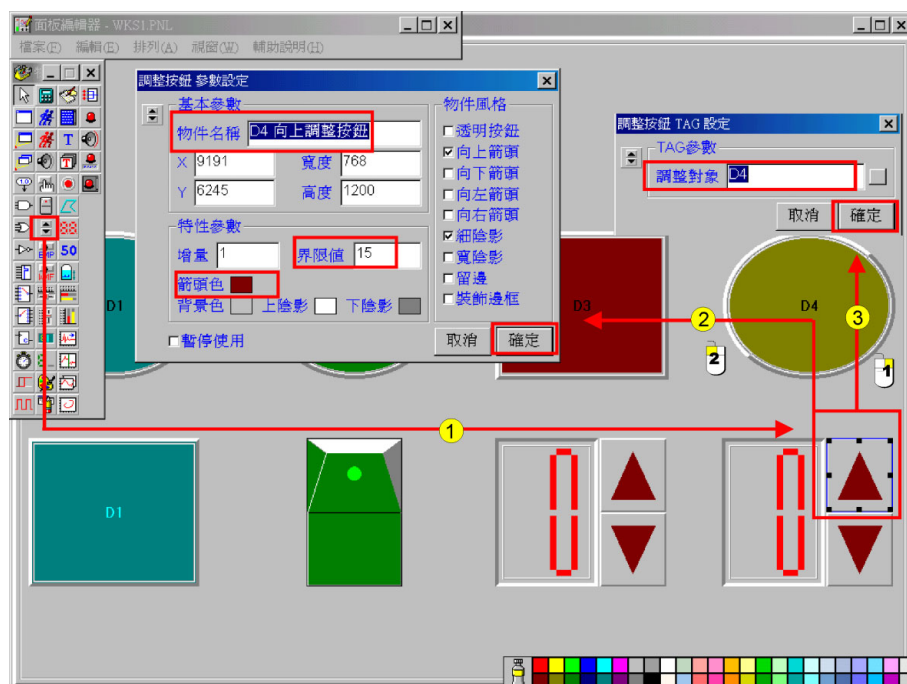
「指示燈」物件規劃設定

承上，再拉一「**數字錶頭**」按鈕物件，在「**數字錶頭**」物件上按左鍵二下後，會出現「**數字錶頭參數設定**」視窗，物件風格毋須更改，特性參數裡的數字位數更改為 **2** 位數、小數點位數更改 **0**，後按下**確定**按鈕，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**數字錶頭 TAG 設定**」，輸入 **D4** 後按**確定**按鈕。



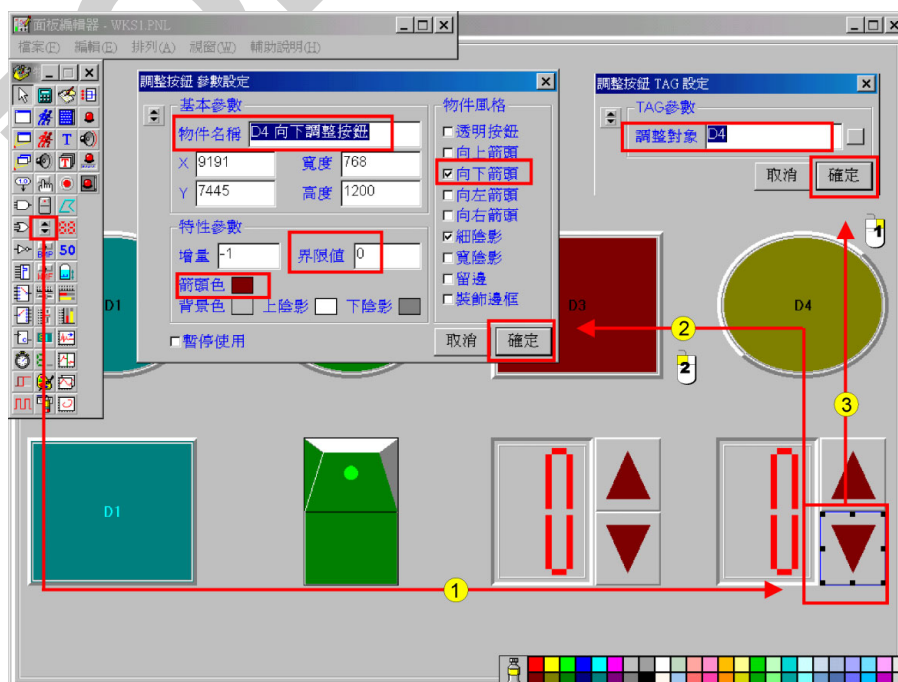
「數字錶頭」物件規劃設定

承上，再拉一調整按鈕物件，在調整按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，請更改基本參數框內物件名稱為 D4 向上調整按鈕，物件風格毋須更改，特性參數更改界限值為 15、箭頭色為暗紅色，此時，按鈕的形狀就會是向上按鈕的形狀，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「調整按鈕 TAG 設定」，輸入 D4 後按確定。



「調整按鈕」物件規劃設定

承上，再拉一調整按鈕物件，在調整按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，請更改基本參數框內物件名稱為 D4 向下調整按鈕，物件風格選擇向下按鈕，特性參數更改增量為 -1、界限值為 0、箭頭色為暗紅色，此時，按鈕的形狀就會是向下按鈕的形狀，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「調整按鈕 TAG 設定」，輸入 D4 後按確定。



「調整按鈕」物件規劃設定

【討論】

1. 如何讓指示燈具有閃爍的特性。何謂「閃爍基準索引值」。
2. 指示燈的 Tag 值超過 16 或低於 0 時，顏色會有什麼變化。
3. 平面細框使用時機。

【說明】

1. 指示燈要使它閃爍時必先勾選物件風格裡的「閃爍」，勾選「閃爍」後，指示燈將以兩種顏色交互顯示來達到閃爍的效果，這兩種顏色齊一為選擇索引 Tag 值所對應的顏色，另一則為「閃爍基準索引值」所指定的顏色。例如本範例目標 4 中將「閃爍基準索引值」設定為 2(即為暗紅色)，當 D4 為 0 時，指示燈會以綠色(0)與暗紅色(2)交互閃爍顯示；D4 為 1 時，則以黃色(1)與暗紅色(2)交互顯示閃爍；D4 為 2 時，則同為與基準索引值相同，固定顯示暗紅色，而不出現閃爍效果。而「閃爍基準索引值」是來指定燈顏色的交互使用。它的設定需要給它基準顏色的序號，此序號是從 0 起算的。例如在此專案中，設定的序號是 2，而 2 號顏色為“暗紅色”，當執行物件時會發現除了燈顏色之外還出現另一種顏色“暗紅色”。
2. 如當指示燈顏色超過 16 種顏色時它將以第 15 個色為準，而低於 0 時以第 0 的顏色為準。
3. 當燈號過小時，上、下陰影仍有一定的比例；就會造成燈號本身顏色顯示不夠清楚，這時，就可以使用「平面細框」的物件來表示燈號旁的線條框。

本
頁
空
白

Bas-A04

多段式開關的切換

專案名稱： Bas-A04

工作站名稱： wks1

實習目的： 製作一個帶有圖形的按鈕

目標 1 BMP 規劃與操作方式

目標 2 WMF 規劃與操作方式

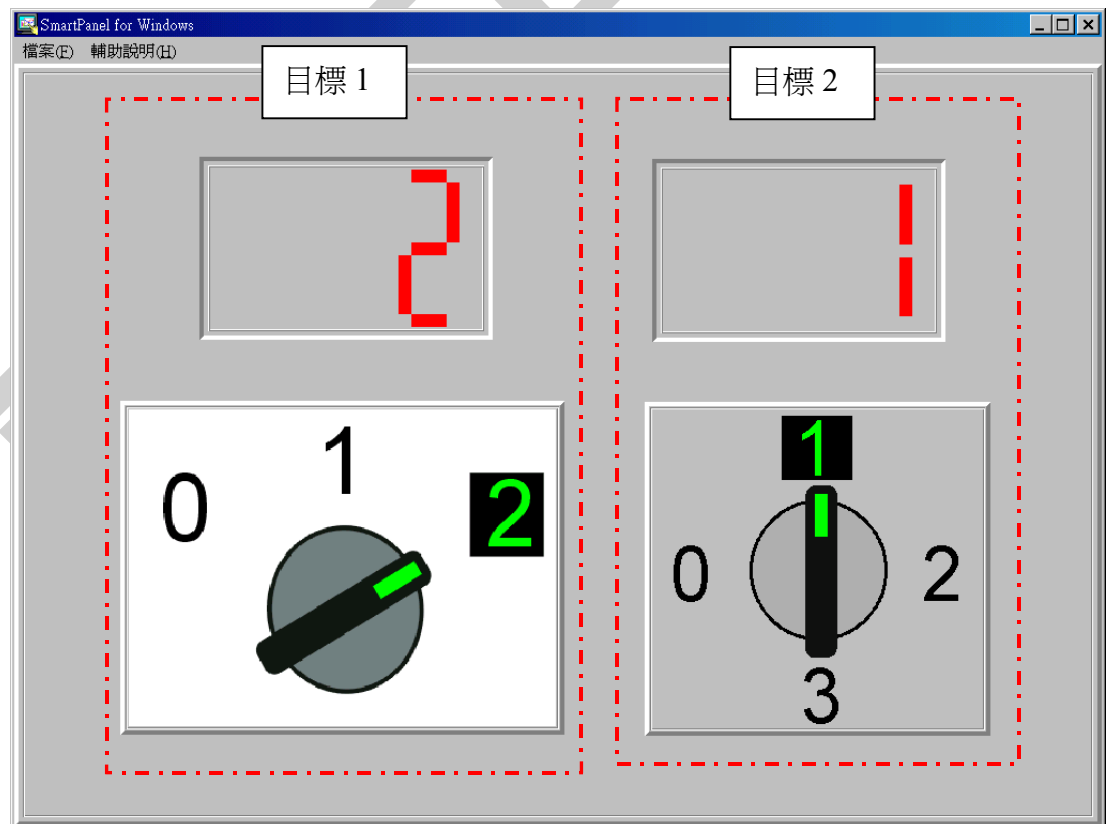
目標 3 循環式與非循環式的操作方式

學習目標

學習圖形按鈕的使用，在本範例中我們為此按鈕指定了三個不同的圖形檔，則此按鈕可有 0,1,2 等三種狀態。當滑鼠移動到這些按鈕上方時，游標會變成手指的形狀，您可以利用滑鼠左鍵與右鍵來加以操作。其操作方式依圖控系統的設定不同，可區分為以下兩種不同的方式：

- 循環式(目標 1 BMP 按鈕的設定方式)：每當您輕點一下滑鼠左鍵，其 TAG 值會加 1，直到 TAG 值到達上限後，再輕點滑鼠左鍵則 TAG 值會歸零，如此循環變化。而當您輕點一下滑鼠右鍵，其 TAG 值會減 1，直到 TAG 值為 0 後，再輕點滑鼠右鍵則 TAG 值會跳為上限值如此循環變化。
- 非循環式(目標 2 WMF 按鈕的設定方式)：每當您輕點一下滑鼠左鍵，其 TAG 值會加 1，直到 TAG 值到達上限後，再輕點一下滑鼠左鍵則 TAG 值不再變化。而當您輕點一下滑鼠右鍵，其 TAG 值會減 1，直到 TAG 值為 0 後，再輕點滑鼠右鍵則 TAG 值不再變化。

另外加入了二個「數字錶頭」，分別對照顯示「BMP 按鈕」及「WMF 按鈕」的 TAG 值，當圖形的 TAG 值改變時，不只圖形按鈕的圖形會改變，「數字錶頭」也會跟著 TAG 而變。

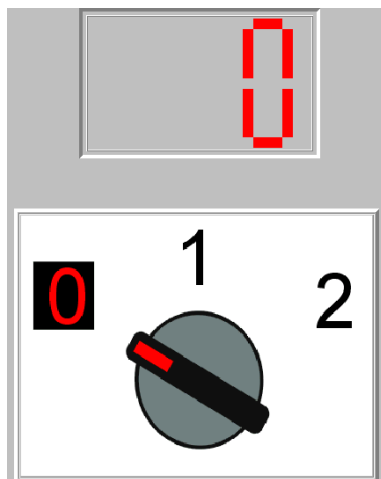


圖形按鈕操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 BMP 規劃與操作方式

畫面說明

執行按鈕物件時以滑鼠左鍵操作，按下「**BMP 按鈕**」時、此時會隨著之前所設定的三個圖檔，依照「**開關對象**」的數值依序循環產生開關的切換變化。



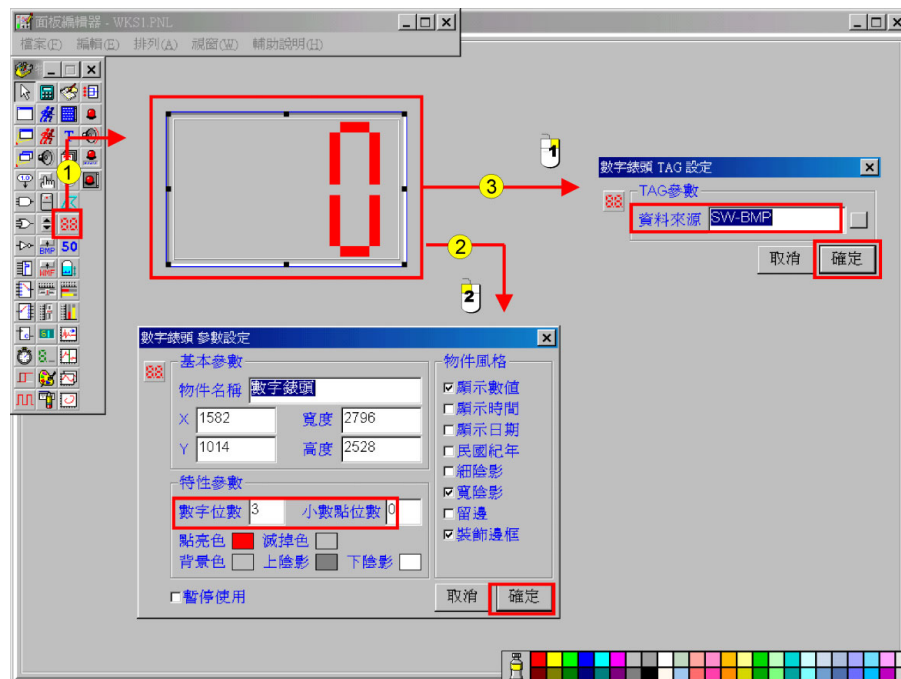
BMP 按鈕開關切換圖示

使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
數字錶頭		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：SW-BMP	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	數字位數：3 小數點位數：0			
BMP 按鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	開關對象：SW-BMP	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 自動縮放			
		特性參數	非循環式： 圖形檔名匯入： ~2\MOTION-0.bmp ~2\MOTION-1.bmp ~2\MOTION-2.bmp			

規劃步驟說明

在畫面上規劃一「**數字錶頭**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**數字錶頭參數設定**」視窗，基本參數、物件風格毋須更改，特性參數於數字位數輸入 3、小數點位數輸入 0 後按下**確定**按鈕。在「**數字錶頭**」物件上按右鍵點一下，出現「**數字錶頭 TAG 設定**」，於「**資料來源**」處輸入 SW-BMP，再按**確定**按鈕即可。



「數字錶頭」設定畫面

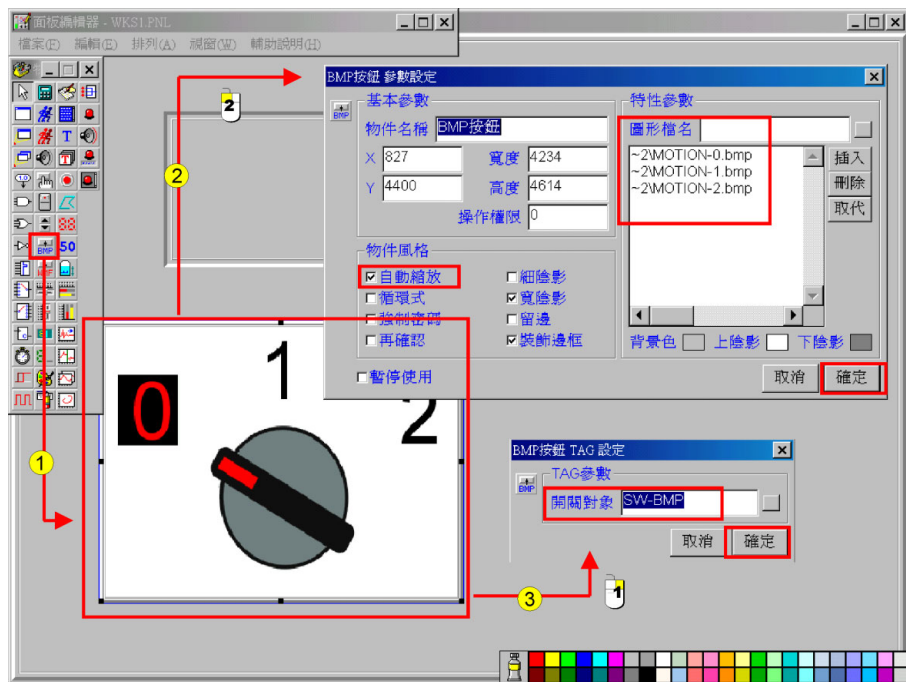
在畫面上規劃一「**BMP 按鈕**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**BMP 按鈕參數設定**」視窗，請於特性參數處的圖形檔名中加入 3 張圖形。3 張圖形檔可於光碟片\圖庫\BMP\MOTION 找到，不過須將這三個圖形檔 COPY 至 C:\LABLINK\PROJECT\BMP\... 底下，以便整個專案的管理。

因您已將圖形 COPY 至專案底下，所以您有二種方式

(1) 可在圖形檔名處輸入或按插入陸續加入 ~2\MOTION-0.bmp、~2\MOTION-1.bmp 及 ~2\MOTION-2.bmp。

(2) 圖形檔名旁邊的按鈕圖示後，會出現開啟舊檔視窗，至 C:\LABLINK\PROJECT\Bas-A05\BMP 選擇以上幾個 BMP 檔案。

在「**BMP 按鈕**」物件上按右鍵點一下，出現「**BMP 按鈕 TAG 設定**」，在開關對象輸入 SW-BMP 後，按下 **確定** 按鈕。

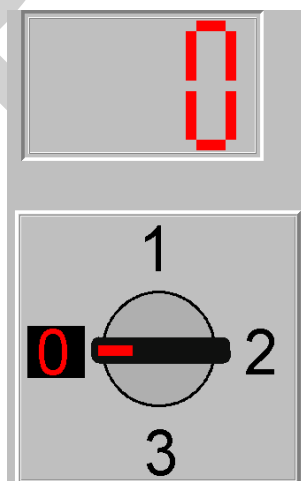


BMP 按鈕開關切換圖示

目標 2 WMF 規劃與操作方式

畫面說明

執行按鈕物件時以滑鼠左鍵操作，按下「**WMF 按鈕**」時、此時會隨著之前所設定的三個圖檔，依照「**開關對象**」的數值依序非循環產生開關圖形的變化。



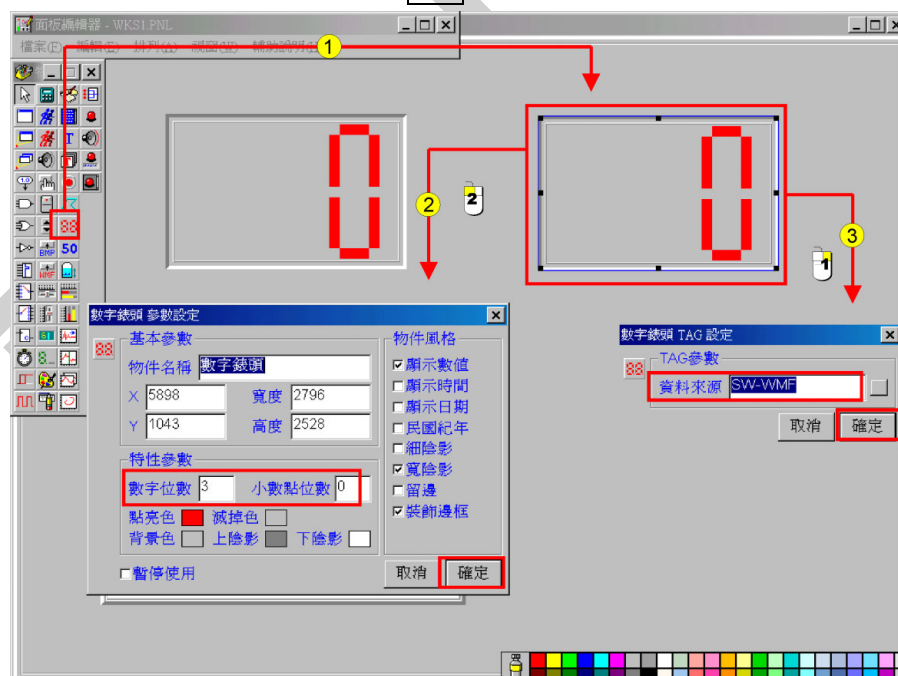
WMF 指示燈圖示

使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
數字錶頭		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：SW-WMF	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	數字位數：3 小數點位數：0			
WMF 按鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	開關對象：SW-WMF	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	圖形檔名匯入： ~3\4S_MV0.wmf ~3\4S_MV1.wmf ~3\4S_MV2.wmf ~3\4S_MV3.wmf			

規劃步驟說明

在畫面上規劃一「數字錶頭」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「數字錶頭參數設定」視窗，基本參數、物件風格毋須更改，特性參數於數字位數輸入 **3**、小數點位數輸入 **0** 後按下**確定**按鈕。在「數字錶頭」物件上按右鍵點一下，出現「數字錶頭 TAG 設定」，於「資料來源」處輸入 **SW-WMF**，再按**確定**按鈕即可。



「數字錶頭」設定畫面

當圖形有較多顏色時，使用 BMP 圖檔會比較美觀。不過 BMP 圖檔本身不支援背景透明圖檔的功能，CorelDraw、Photoshop、小畫家.....

等都可轉成 bmp 檔。WMF 向量圖：WMF 的特性是，當使用放大器放大、縮小圖檔，圖檔的大小都是相同，不過當圖形有較多顏色時，使用 BMP 圖檔會比較不美觀，BMP 圖檔本身不支援透明背景的功能，當使用較多線條或是工程圖時較適合使用，CorelDraw 及 AutoCAD 都可轉成 wmf 圖檔。

2. BMP、WMF 按鈕為可浮貼圖形的按鈕，此按鈕依據「開關對象」TAG 的數值做為索引，自指定的圖檔中選擇一個圖檔展示在按鈕上。此按鈕除了可以用來製造具有特殊外形的按鈕外，還具有另一項特點：不同於一般按鈕只具有“0”與“1”兩種狀態，此按鈕依您指定的 BMP、WMF 圖檔數而可以有種狀態，例如若指定了三個圖檔，則此按鈕可有“0”，“1”，“2”三種狀態，隨著您的按鈕操作，其「開關對象」的數值會依序循環，在此三種狀態間變化，按鈕也會依序展示所指定的三個圖檔。
3. 超過 256 色，或者圖形檔案太大。
4. 參考路徑是系統內定的入徑表示方式，標示為~1—~7 分別代表專案目錄下具特定用途的子目錄。~2 表示專案目錄\BMP，用來存放專案使用的 BMP 圖檔，~3 表示專案目錄\WMF，用來存放專案所需的 WMF 圖檔。
5. 如勾選“循環式”則當按下物件時、之前所匯入的圖形會一直不斷的反覆循環；而相反地勾選“非循環式”時，持續地按下滑鼠左鍵，只會切換到最後一張圖，即不在動作，此時須按滑鼠右鍵切回到前一張圖，直到重回第一張圖為止。

Bas-A05

按鈕與其他物件的搭配

準備工作： 從光碟\圖庫\BMP\其他\ 匯入 **KEYON.bmp** 及 **KEYOFF.bmp**
從光碟\圖庫\BMP\Motors 馬達、泵浦\ 匯入 **tank0215.bmp**
從光碟\圖庫\WMF\Motors 馬達、泵浦\ 匯入 **BBL.wmf**、**BRL.wmf**
、**BYL.wmf**

專案名稱： Bas-A05

工作站名稱： wks1

實習目的： 按鈕與相關物件搭配的變化情形

目標 1 規畫一個含有圖形且有陷下效果的按鈕

目標 2 規劃一個按下或跳起都有不同圖形的按鈕

目標 3 規劃三個按鈕，按下按鈕時會有不同的圖形出現

目標 4 規劃一個帶有指示燈的按鈕

目標 5 規劃一個有改變文字的顏色的按鈕

目標 6 規劃一個改變文字的顏色及文字的內容的按鈕

學習目標

在這一個實習範例中，我們希望練習「按鈕」物件搭配其他相關「物件」，做出不同風格的按鈕顯示效果。

目標 1 練習的是「按鈕」+「BMP 圖檔展示器」，顯示出有圖形效果的按鈕。

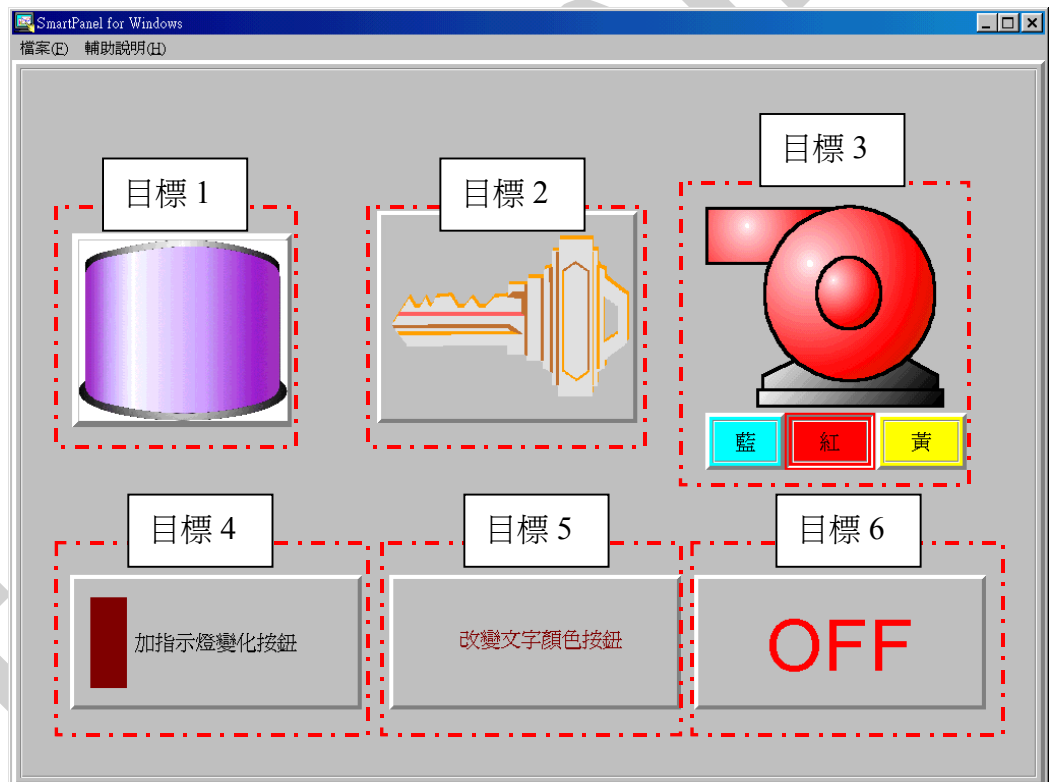
目標 2 練習的是「按鈕」+「BMP 圖檔展示器」，與目標 1 不同的是，「BMP 圖檔展示器」展示 2 張圖片，按下時圖形是紅色的鑰匙形狀，跳起時是灰色的鑰匙形狀。

目標 3 按下藍色按鈕時，會有藍色泵浦圖形，按下紅色按鈕時，會有紅色泵浦圖形，按下黃色按鈕時，會有黃色泵浦圖形。

目標 4 按下按鈕時，指示燈會跟著按鈕的動作而有顏色的變化。

目標 5 按下按鈕時，文字顏色會跟著按鈕的動作而有顏色的變化。

目標 6 按下按鈕時，文字本身及文字顏色都會跟著改變。

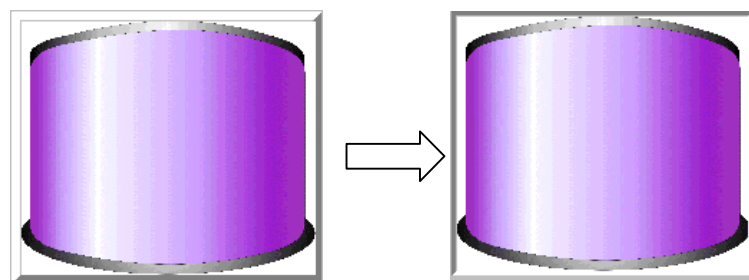


按鈕變化情形畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 規畫一個含有圖形且有陷下效果的按鈕

畫面說明

使用「透明按鈕」加一張「**BMP 圖檔展示器**」在「**按鈕**」上，當按下「**按鈕**」時，會產生陷下的情形。



未按下按鈕

按下按鈕

使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件名稱：按鈕 物件抬頭：無 X 418 寬度:2204 Y:2243 高度:2814	TAG 參數	選擇索引：無	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 透明按鈕 <input checked="" type="checkbox"/> 細陰影 <input checked="" type="checkbox"/> 寬陰影			
		特性參數	毋須更改			
BMP 圖檔展 示器		基本參數	物件名稱：毋需更改 X: 490 寬度: 2092 Y: 2357 高度: 2614	TAG 參數	選擇索引：無	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 自動縮放			
		特性參數	圖形：~2\tank0215.bmp			

規劃步驟說明

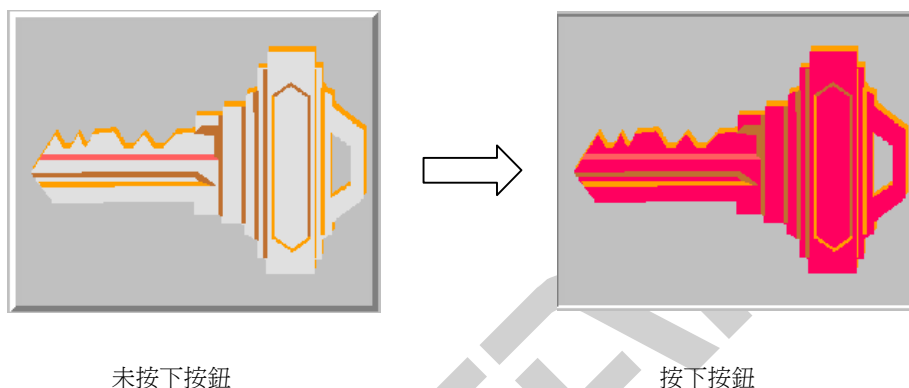
由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」物件上按左鍵二下後，出現「**按鈕參數設定**」視窗，請更改成如上表「**按鈕**」之參數設定及 TAG 設定。

再由工具箱內拉出一「**BMP 圖檔展示器**」數件，在「**BMP 圖檔展示器**」物件上按左鍵二下後，出現「**BMP 圖檔展示器 參數設定**」視窗，請更改成如上表之參數設定，這裡只放一張 BMP 圖形。

目標 2 規劃一個按下或跳起都有不同圖形的按鈕

畫面說明

使用「透明按鈕」加兩張「**WMF 圖檔展示器**」，在不操作按鈕的情況下，圖形會停留在第一張畫面灰色的鑰匙的地方，當按下按鈕時，就會轉換畫面至第二張紅色的鑰匙的畫面，這樣就可模擬出二段式開關的效果。



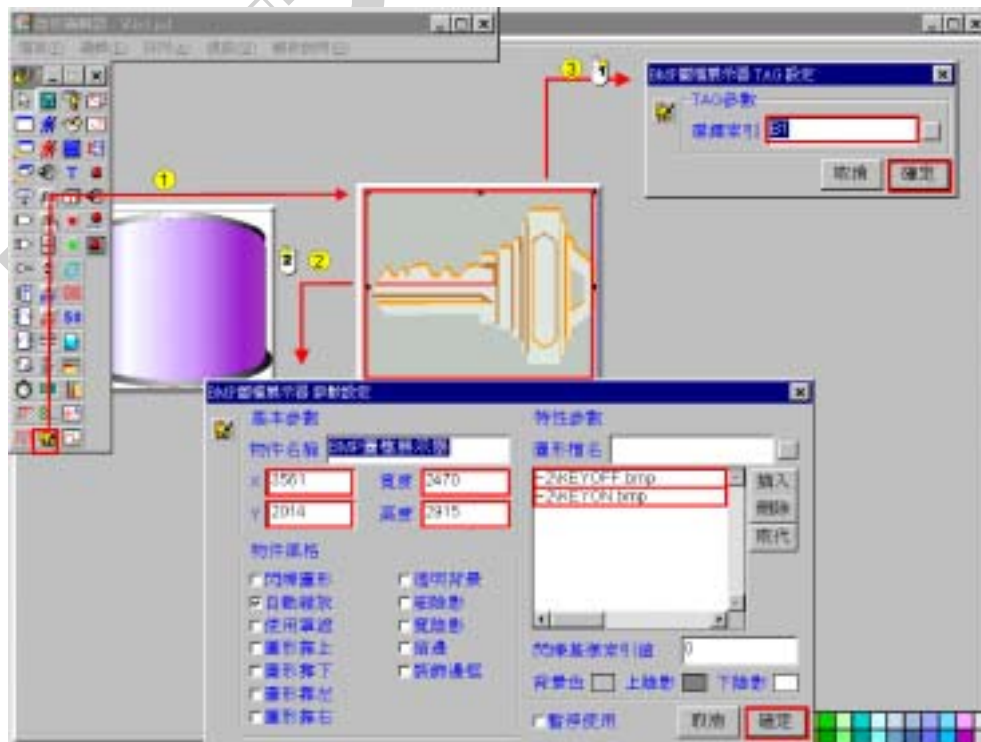
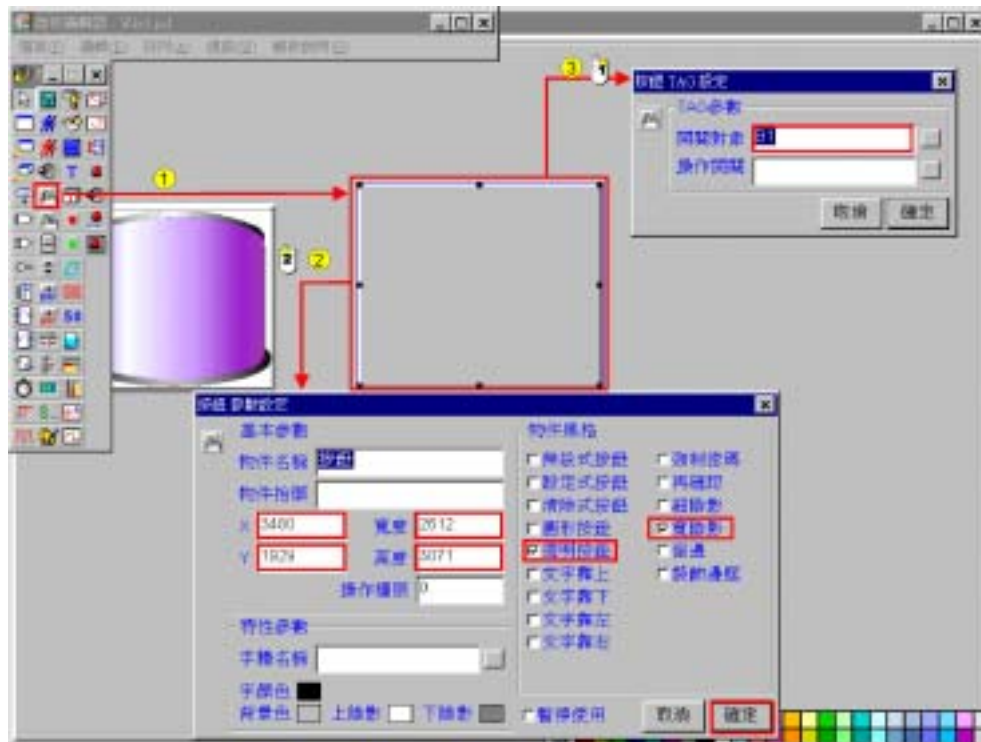
使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件名稱：按鈕 物件抬頭：無 X:3480 寬度: 2612 Y:1929 高度: 3071	TAG 參數	選擇索引：B1	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 透明按鈕 <input checked="" type="checkbox"/> 寬陰影			
		特性參數	毋須更改			
BMP 圖檔展 示器		基本參數	物件名稱：毋需更改 X: 3561 寬度: 2470 Y: 2014 高度: 2915	TAG 參數	選擇索引：B1	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 自動縮放			
		特性參數	圖形：~2KEYOFF.bmp ~2KEYON.bmp			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」物件上按左鍵二下後，出現「**按鈕**」視窗，請更改成如上表「**按鈕**」之參數設定及 TAG 設定。

再由工具箱內拉出一「**WMF 圖檔展示器**」數件，在「**WMF 圖檔展示器**」物件上按左鍵二下後，出現「**WMF 圖檔展示器 參數設定**」視窗，請更改成如上表之參數設定及 TAG 設定。「**WMF 圖檔展示器**」在這個目標裡是放 2 張圖片。



目標 3 規劃三個按鈕，按下按鈕時會有不同的圖形出現



畫面說明

按下藍色按鈕時，會有藍色泵浦圖形，按下紅色按鈕時，會有紅色泵浦圖形，按下黃色按鈕時，會有黃色泵浦圖形。這個目標中另外使用了「**運動器**」物件，使這三個按鈕具有互斥的特性，一次只能按一個按鈕。



按下藍下按鈕




按下紅色按鈕

按下黃色按鈕



使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
藍色 按鈕		基本參數	物件名稱：按鈕 物件抬頭：藍 X: 6776 寬度: 800 Y: 4858 高度: 829	TAG 參數	開關對象：C1	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 設定式按鈕 <input checked="" type="checkbox"/> 寬陰影 <input checked="" type="checkbox"/> 留邊 <input checked="" type="checkbox"/> 裝飾邊框			
		特性參數	<input checked="" type="checkbox"/> 背景色：藍			
紅色 按鈕		基本參數	物件名稱：按鈕 物件抬頭：紅 X: 7576 寬度: 800 Y: 4858 高度: 829	TAG 參數	開關對象：C2	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 設定式按鈕 <input checked="" type="checkbox"/> 寬陰影 <input checked="" type="checkbox"/> 留邊 <input checked="" type="checkbox"/> 裝飾邊框			
		特性參數	<input checked="" type="checkbox"/> 背景色：紅			

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
黃色 按鈕		基本參數	物件名稱：按鈕 物件抬頭：黃 X: 8376 寬度: 800 Y: 4858 高度: 829	TAG 參數	開關對象：C3	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 設定式按鈕 <input checked="" type="checkbox"/> 寬陰影 <input checked="" type="checkbox"/> 留邊 <input checked="" type="checkbox"/> 裝飾邊框			
		特性參數	<input checked="" type="checkbox"/> 背景色：黃			
連動器			物件名稱：連動器	TAG 參數	索引輸出：no 連動成員：C1 C2 C3	
WMF 圖檔展 示器		基本參數	物件名稱：毋需更改 X: 6776 寬度: 2400 Y: 1829 高度: 2943	TAG 參數	選擇索引：no	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 透明背景			
		特性參數	圖形： ~3\BBL.wmf ~3\BRL.wmf ~3\BYL.wmf			

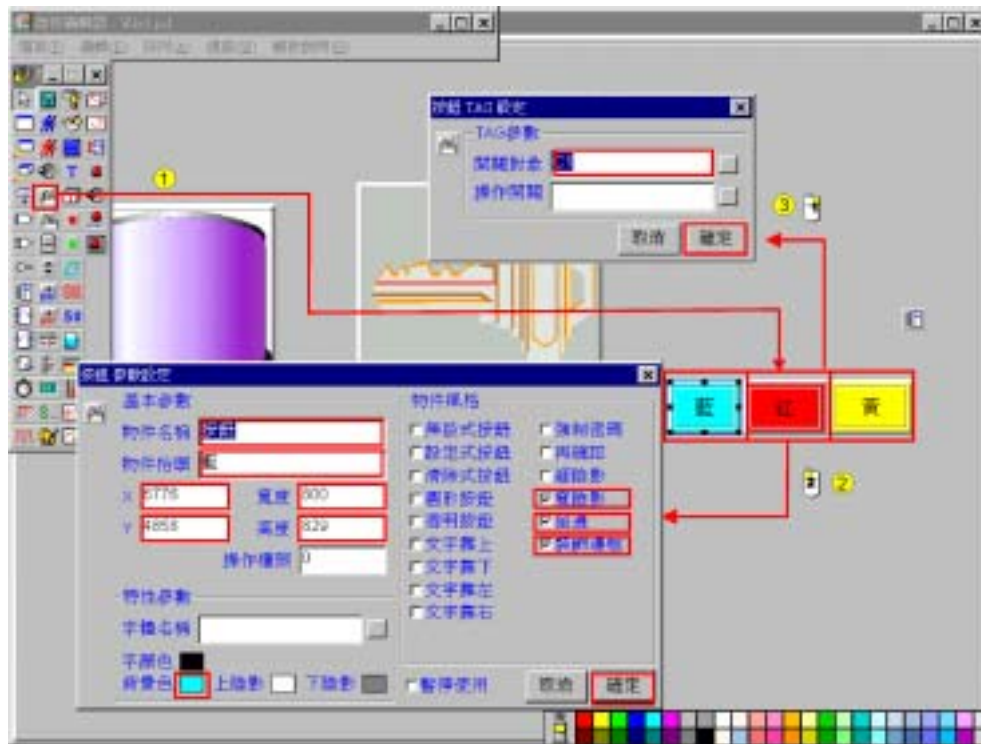


規劃步驟說明

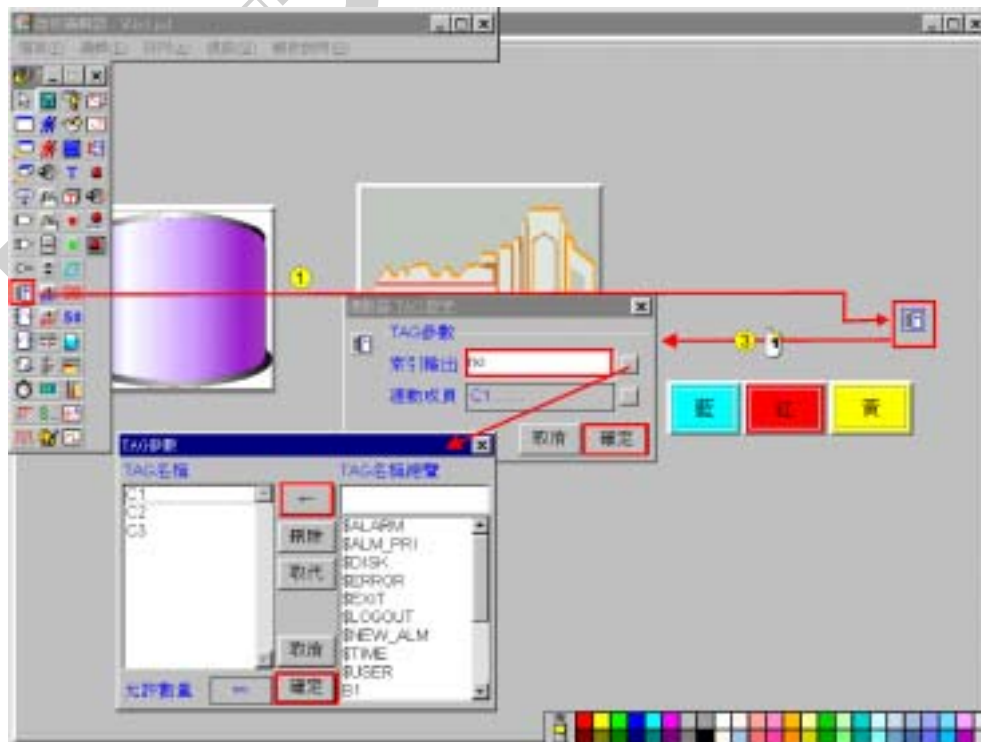
由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」物件上按左鍵二下後，出現「**按鈕 參數設定**」視窗，請更改成如上表「**按鈕**」之參數設定及 TAG 設定，接下來的第 2.3 個按鈕，就直接用拷貝、貼上的方式貼上後，再更改物件抬頭及 TAG 名稱。

拉出連動器物件，將上述按鈕的 TAG 名稱加入連動成員，索引輸出至 no，當作「**WMF 圖檔展示器**」的選擇索引。

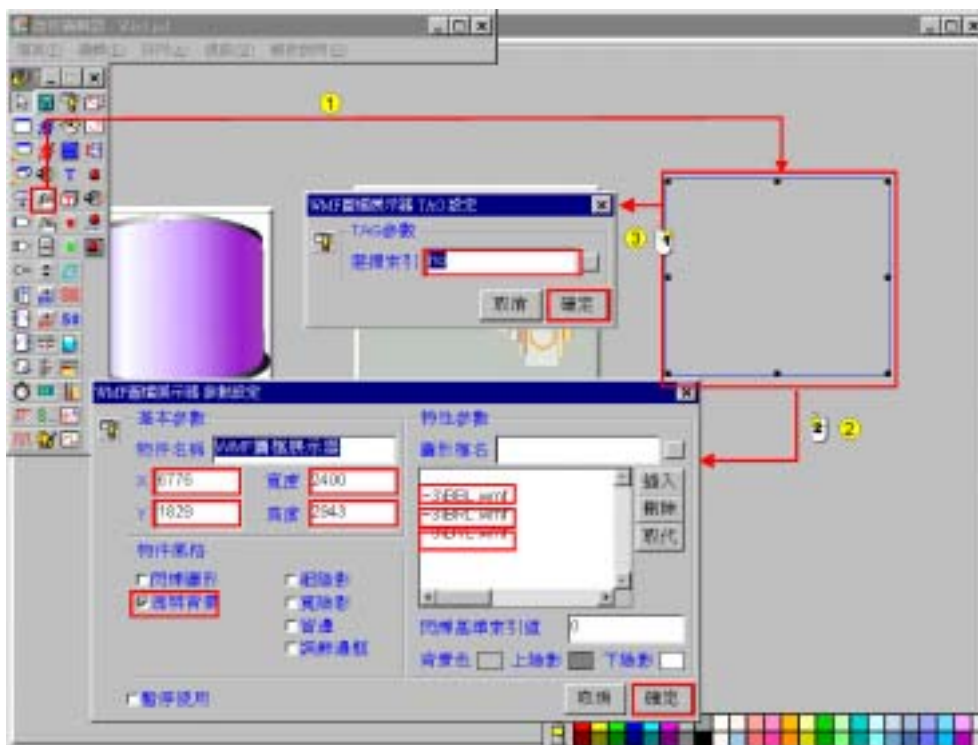
再由工具箱內拉出一「**WMF 圖檔展示器**」數件，在「**WMF 圖檔展示器**」物件上按左鍵二下後，出現「**WMF 圖檔展示器 參數設定**」視窗，請更改成如上表之參數設定及 TAG 設定。「**WMF 圖檔展示器**」在這個目標裡是放 3 張圖片。



「按鈕」規劃設定



「連動器」規劃設定

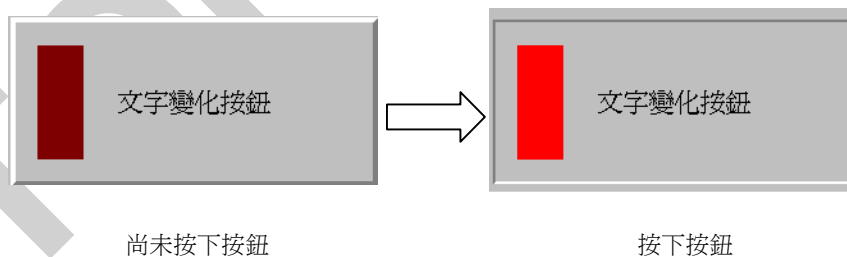


「WMF 圖檔展示器」規劃設定

目標 4 規劃一個帶有指示燈的按鈕

畫面說明

當按下「燈號變化按鈕」時，「指示燈」會隨著按鈕按下而改變顏色。



使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件名稱：文字變化按鈕 物件抬頭：加指示燈變化按鈕 X：398 寬度：2929 Y：7200 高度：1958	TAG 參數	開關對象：D1	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 寬陰影			
		特性參數	毋須更改			

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
指示燈		基本參數	物件抬頭：無 X：592 寬度：387 Y：7515 高度：1343	TAG 參數	選擇索引：D1	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 方形、留邊			
		特性參數	毋須更改			



規劃步驟說明


由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，請更改基本參數框內物件名稱、抬頭為燈號變化按鈕。特性參數毋須更改，物件風格勾選透明按鈕、消掉裝飾邊框，按下**確定**按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，於開關對象輸入 **TAG3** 後按**確定**。

由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」物件上按左鍵二下後，出現「**按鈕參數設定**」視窗，請更改成如上表「**按鈕**」之參數設定及 TAG 設定。

再由工具箱內拉出一「**指示燈**」數件，佈置在按鈕上，再更改成如上表之參數設定及 TAG 設定。



「**按鈕**」規劃設定

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字顯示器		基本參數	物件名稱：改變文字顏色按鈕 物件抬頭：改變文字顏色按鈕 X: 4163 寬度: 1918 Y: 7714 高度: 857	TAG 參數	選擇索引：E1	
		特性參數	毋須更改			

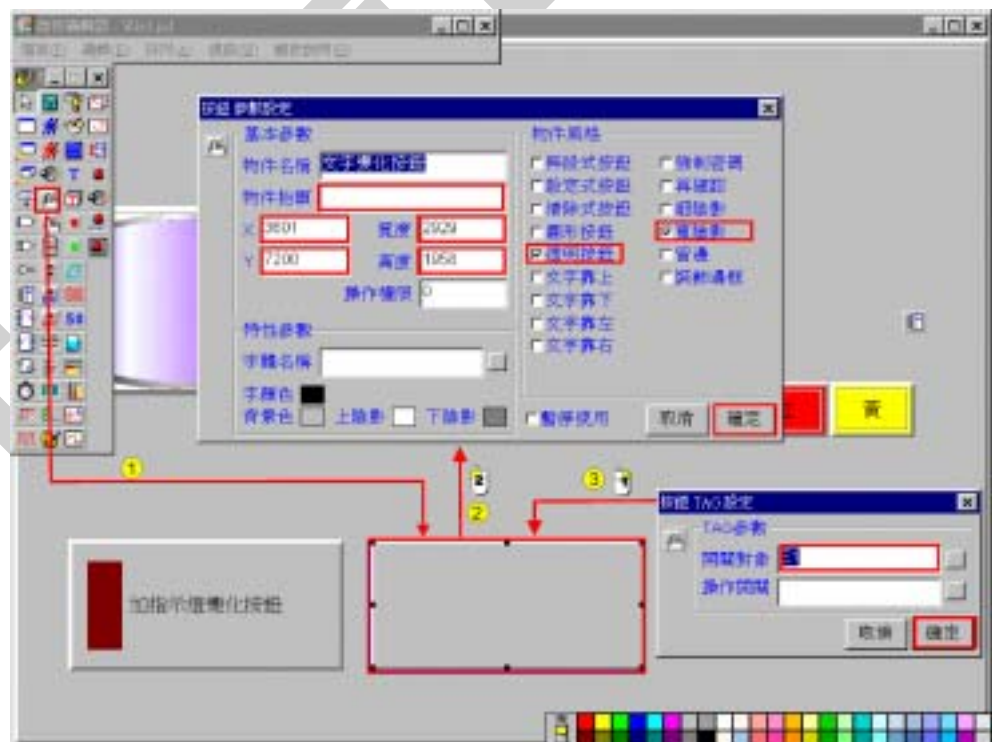


規劃步驟說明

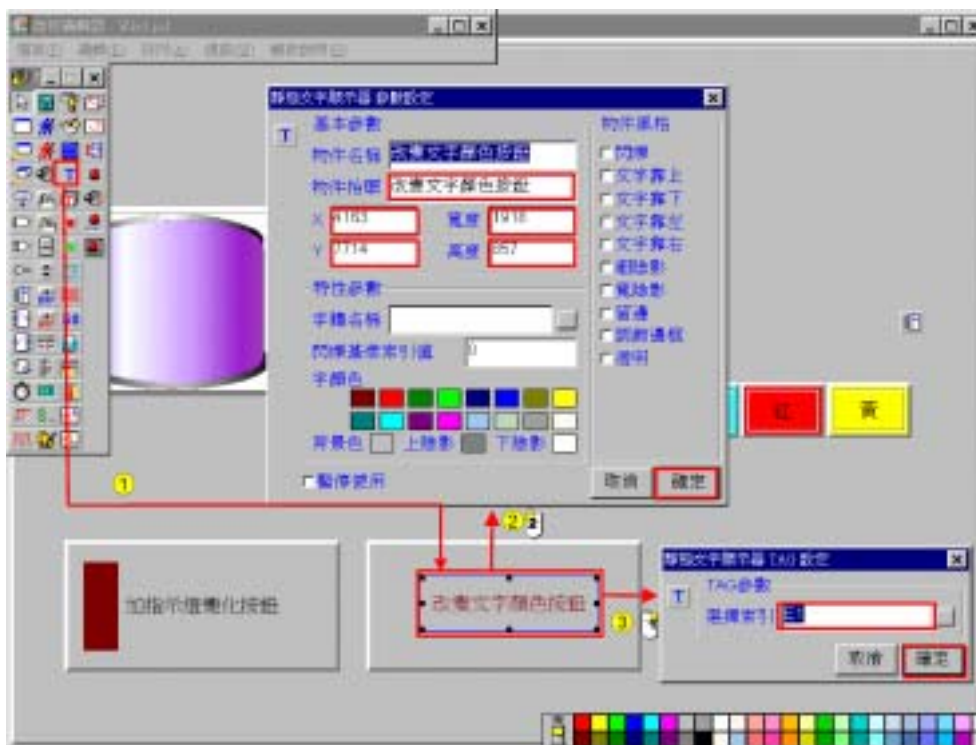
由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，請更改基本參數框內物件抬頭為**文字變化按鈕**。特性參數毋需更改，物件風格勾選透明按鈕、消掉裝飾邊框，按下**確定**按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，於開關對象輸入 **TAG4** 後按**確定**。

由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」物件上按左鍵二下後，出現「**按鈕參數設定**」視窗，請更改成如上表「**按鈕**」之參數設定及 TAG 設定。

再由工具箱內拉出一「**靜態文字顯示器**」數件，佈置在按鈕上，再更改成如上表之參數設定及 TAG 設定。



「**按鈕**」規劃設定



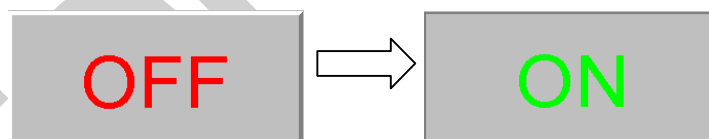
「靜態文字顯示器」規劃設定

目標 6 規劃一個改變文字的顏色及文字的內容的按鈕



畫面說明

當按下「開關」按鈕時，文字馬上就會變成「開啟」的字樣。



尚未按下按鈕

按下按鈕



使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件名稱：文字變化按鈕 物件抬頭：加指示燈變化按鈕 X：6661 寬度：2929 Y：7200 高度：1958	TAG 參數	開關對象：F1	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 寬陰影			
		特性參數	毋須更改			

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
動態文字顯示器		基本參數	X : 7122 寬度: 2020 Y: 7671 高度: 1028	TAG 參數	選擇索引: F1	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上			
		特性參數	<input checked="" type="checkbox"/> 文字內容: 紅—OFF 綠—ON			

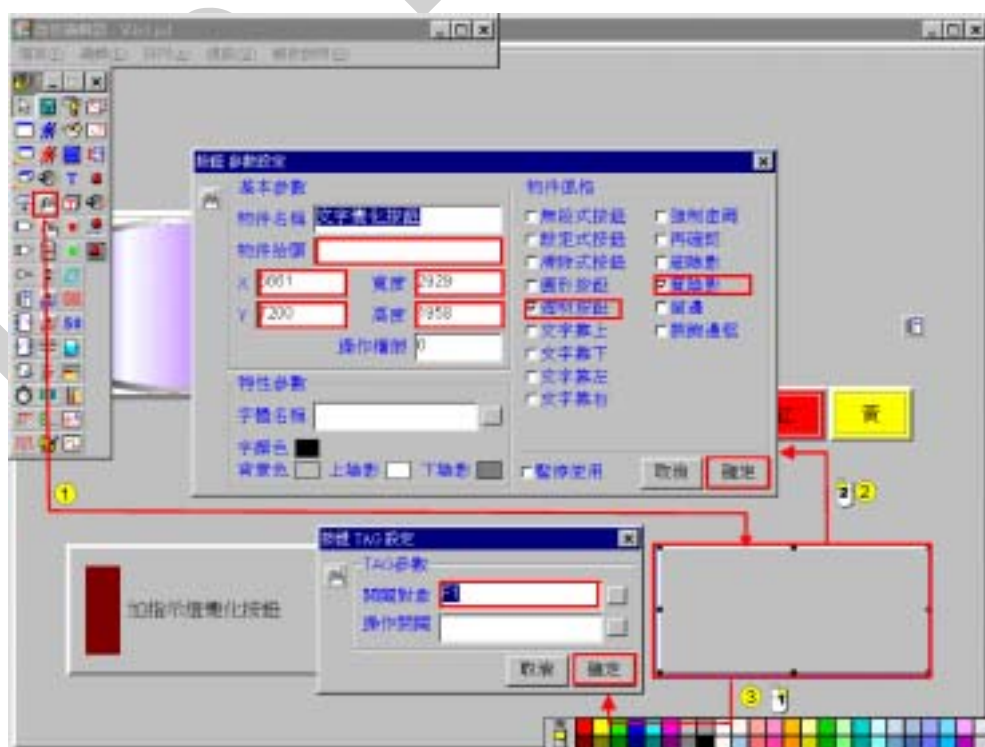


規劃步驟說明

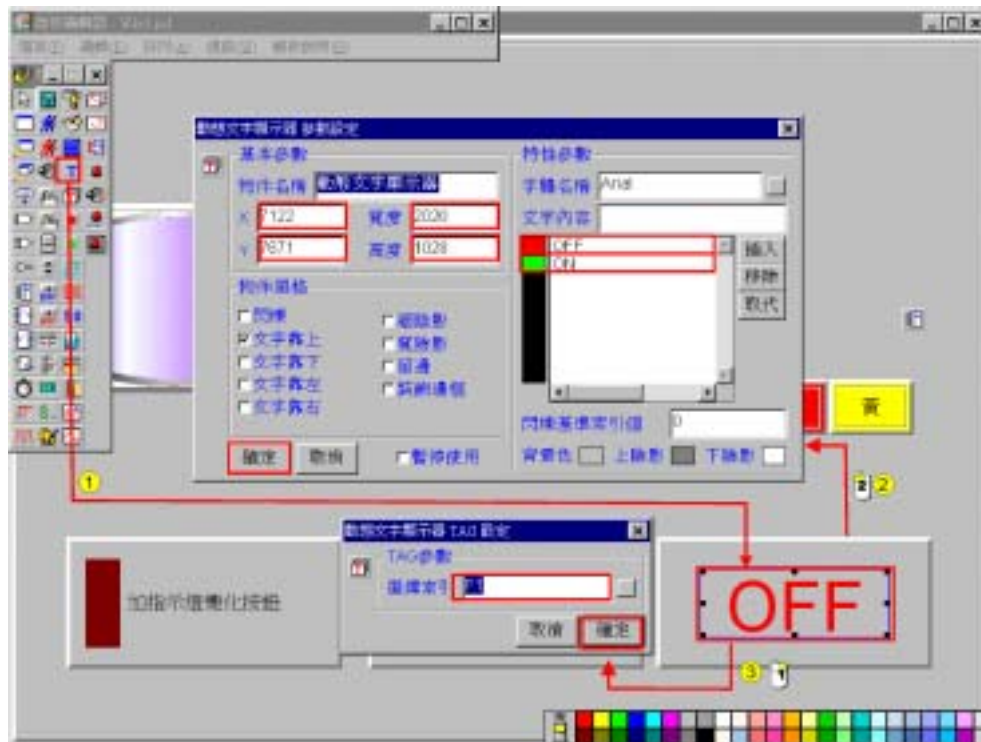
由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，請更改基本參數框內物件名稱為**文字變化按鈕**。特性參數毋需更改，物件風格勾選透明按鈕、消掉裝飾邊框後按下**確定**按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，於開關對象輸入 **TAG5** 後按**確定**。

由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」物件上按左鍵二下後，出現「**按鈕 參數設定**」視窗，請更改成如上表「**按鈕**」之參數設定及 TAG 設定。

再由工具箱內拉出一「**動態文字顯示器**」數件，佈置在按鈕上，再更改成如上表之參數設定及 TAG 設定。



「**按鈕**」規劃設定



「動態文字顯示器」規劃設定

【討論】

1. 在按鈕 設定 TAG 的對話框中，操作開關的意思是什麼。
2. 目標 1、2 中以按鈕加圖形展示器所創造出的圖形按鈕與直接使用 BMP/WMF 圖形按鈕有何不同。
3. 目標 3 中，按鈕的特性為何要使用「設定按鈕」的特性。

【說明】

1. 若指定「**操作開關**」，當其數值為“0”時，此按鈕即失效，其標示文字將轉淡，此時使用者無法操作。若「**操作開關**」數值為“1”，則此按鈕會再度生效。若不指定「**操作開關**」，則視同一般按鈕，使用者始終可以對它進行操作。
2. 目標 1 所表現的按鈕方式為按鈕會陷下去的感覺；而 BMP 按鈕本身的特性為圖形之間切換的情形，按鈕本身並不會有陷下去的情形產生。
 - a. 陷下去的感覺(目標 1)
 - b. 連續與不連續的分別(目標 2)
 - c. 操作開關的使用
3. 設定按鈕的特性是當按鈕按下時，其 TAG 值會保持在“1”，除非有其他的動作讓他變為“0”，這樣的特性，可以應用在畫面切換，即一組物件裡，只希望其中一個物件動作，且不要有被按起的動作，通常搭配「**連動器**」使用。

本
頁
空
白

Bas-A6

規劃可調整 TAG 數值的按鈕

專案名稱： Bas-A06

工作站名稱： wks1

實習目的： 利用調整按鈕，來調整一數字錶頭的數值

「調整按鈕」主要是用來以一定的變化量增減某個類比 TAG 的數值

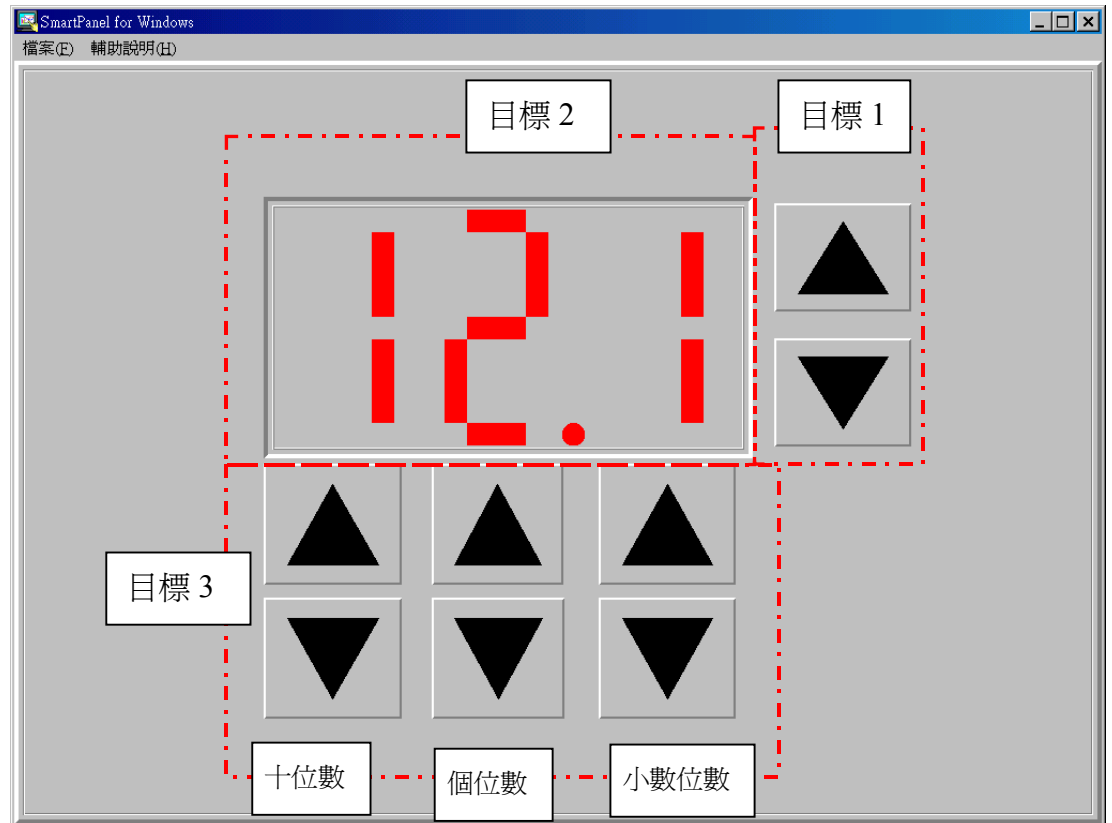
目標 1 練習調整按鈕的設定

目標 2 練習數字錶頭的設定

目標 3 個別調整小數、個位數、十位數的調整按鈕

學習目標

當滑鼠移動到「調整按鈕」上方時，游標會變成手指的形狀，按下目標 1 的「調整按鈕」時，目標 2 會隨著「調整按鈕」上、下箭頭調整而有所變化；而在目標 3 中，可發現有 3 組「調整按鈕」，它們分別用來調整小數位數、個位數及十位數。「調整按鈕」可配合圖形物件而有不同的外觀，甚至也可設定成透明而隱藏在背景圖中。



調整按鈕畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 練習調整按鈕的設定

畫面說明

執行按鈕物件時以滑鼠左鍵操作，按下調整按鈕時，「調整對象」數值會依照所設定的增減值來增加或遞減，如果連續按住調整按鈕不放，「調整對象」會連續的增加或遞減直到放開為止。



調整按鈕(向上)



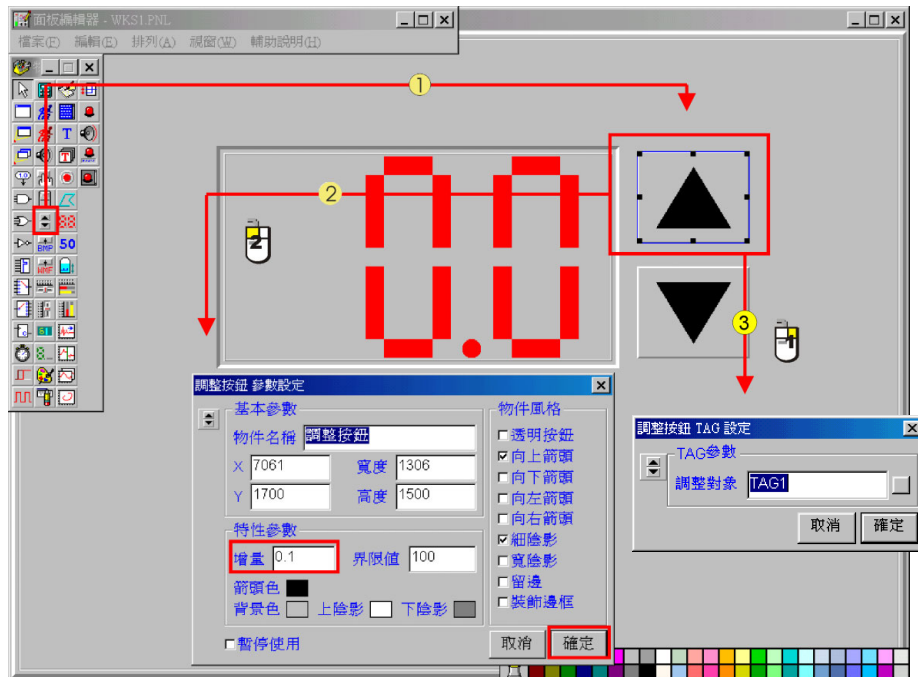
調整按鈕(向下)

使用物件說明

物件名稱	圖示	物件名稱	物件抬頭	關連 TAG	物件特性	說明
調整按鈕		調整按鈕	調整按鈕	TAG1	增量：0.1 界限值：100 <input checked="" type="checkbox"/> 向上箭頭	按向上按鈕，TAG 值會加 1，直到 100 為止。
調整按鈕		調整按鈕	調整按鈕	TAG1	增量：-0.1 界限值：0 <input checked="" type="checkbox"/> 向下箭頭	按向下按鈕，TAG 值會減 1，直到 0 為止。

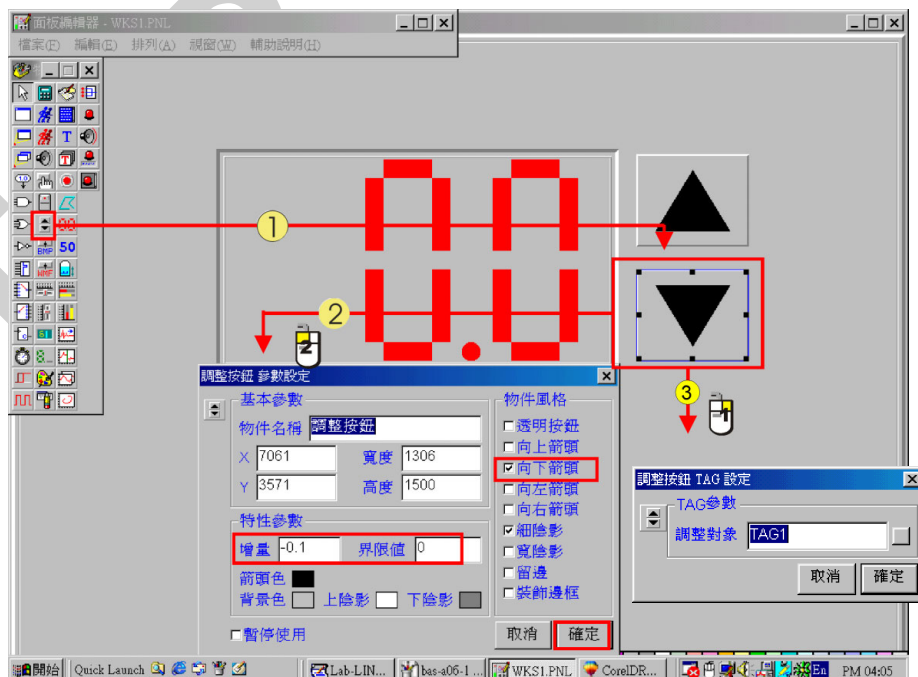
規劃步驟說明

在畫面上拉一「調整按鈕」物件，在「調整按鈕」物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，在物件風格中選擇向上箭頭，增量值為 1，界限值 100，後按確定按鈕，再按右鍵 TAG 名稱輸入 TAG 1。



「調整按鈕」參數及 TAG 設定

在畫面上拉一「調整按鈕」物件，在「調整按鈕」物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，於物件抬頭上輸入您想要顯示於按鈕物件上的文字後，按 **確定** 鍵。物件風格勾選向下箭頭，增量值為 -1，界限值 0，按右鍵 TAG 名稱設為 TAG 1。



「調整按鈕」參數及 TAG 設定

目標 2 練習數字錶頭的設定

畫面說明

「數字錶頭」是用來模擬傳統面板上的七段碼顯示數字的錶頭，它可顯示的資料內容包含 TAG 的數值、日期或時間。當「調整按鈕」被執行時，數字錶頭會隨著按鈕變換數值。



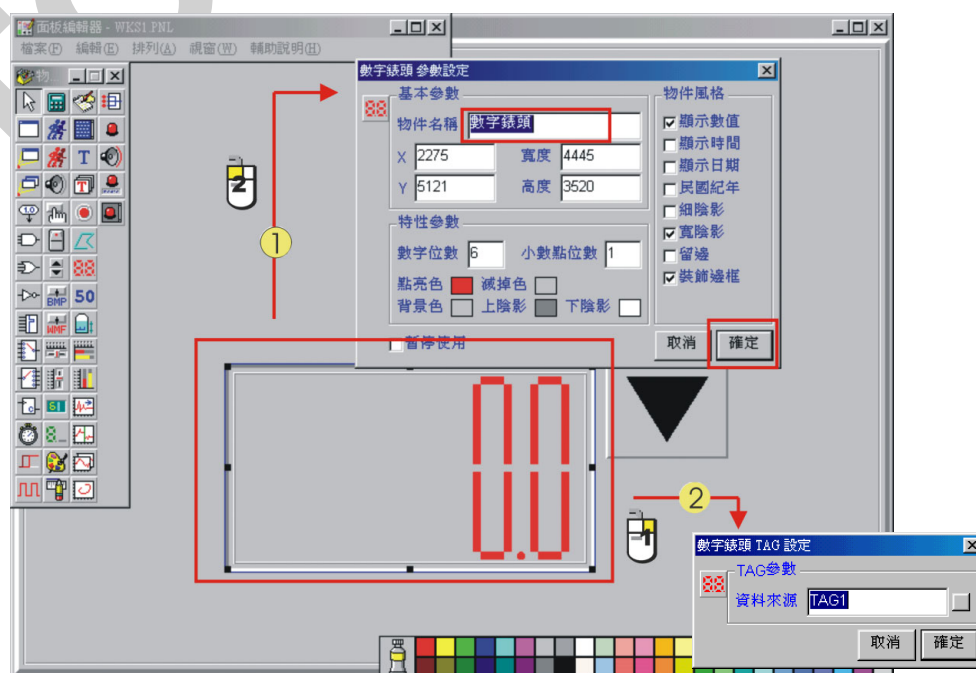
數字錶頭畫面

使用物件說明

圖示	物件名稱	物件抬頭	關連 TAG	物件特性	說明
	數字錶頭	數字錶頭	TAG1	預設	顯示 TAG 值

規劃步驟說明

在畫面上拉一「數字錶頭」物件，在「數字錶頭」物件上按左鍵二下後，會出現「數字錶頭參數設定」視窗，於物件抬頭上輸入您想要顯示於按鈕物件上的文字後，按**確定**按鈕，按右鍵 TAG 名稱設為 TAG 1。

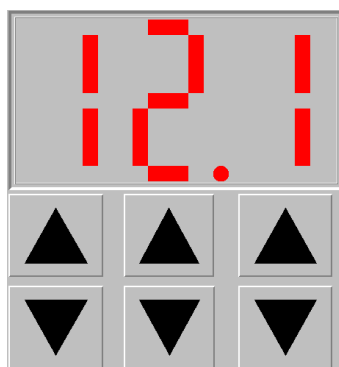


「數字錶頭」參數及 TAG 設定

目標 3 個別調整小數、個位數、十位數的調整按鈕

畫面說明

執行按鈕物件時以滑鼠左鍵操作，按下調整按鈕時，「調整對象」數值會依照所設定的增減值來增加或遞減，如果連續按住調整按鈕不放，「調整對象」會連續的增加或遞減直到放開為止。



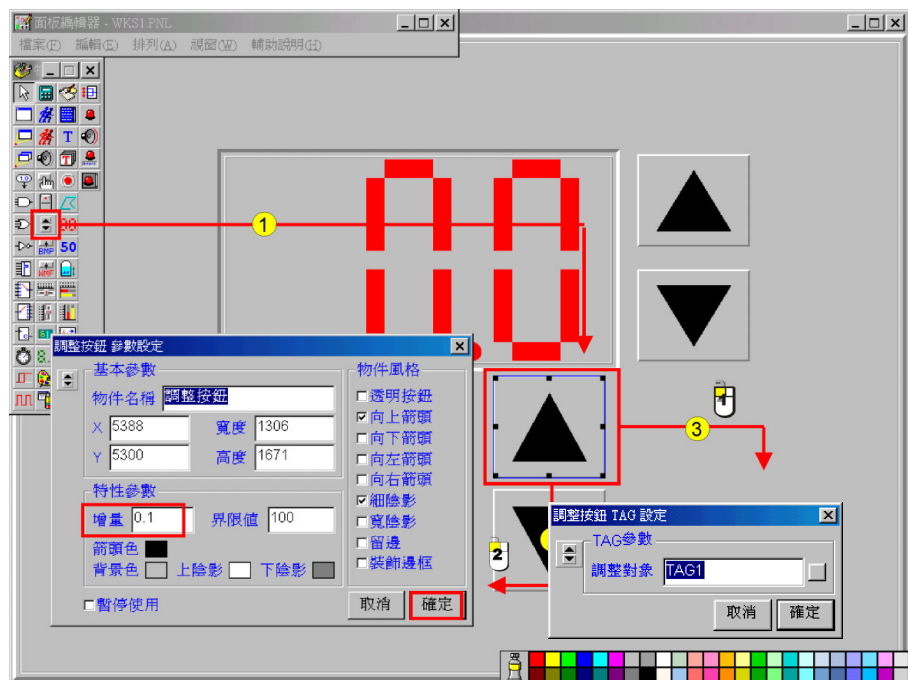
個別調整按鈕

使用物件說明

物件名稱	圖示	物件名稱	物件抬頭	關連 TAG	物件特性	說明
調整按鈕		調整按鈕	調整按鈕	TAG1	增量：0.1 界限值：100	按向上按鈕，TAG 值會加 0.1，直到 100 為止。
調整按鈕		調整按鈕	調整按鈕	TAG1	增量：-0.1 界限值：0 <input checked="" type="checkbox"/> 向下箭頭	按向下按鈕，TAG 值會減 -0.1，直到 0 為止。
調整按鈕		調整按鈕	調整按鈕	TAG1	毋須更改	按向上按鈕，TAG 值會加 1，直到 100 為止。
調整按鈕		調整按鈕	調整按鈕	TAG1	增量：-1 界限值：0 向 <input checked="" type="checkbox"/> 下箭頭	按向下按鈕，TAG 值會減 1，直到 0 為止。
調整按鈕		調整按鈕	調整按鈕	TAG1	增量：10 界限值：100	按向上按鈕，TAG 值會加 10，直到 100 為止。
調整按鈕		調整按鈕	調整按鈕	TAG1	增量：-10 界限值：0 <input checked="" type="checkbox"/> 向下箭頭	按向下按鈕，TAG 值會減 10，直到 0 為止。

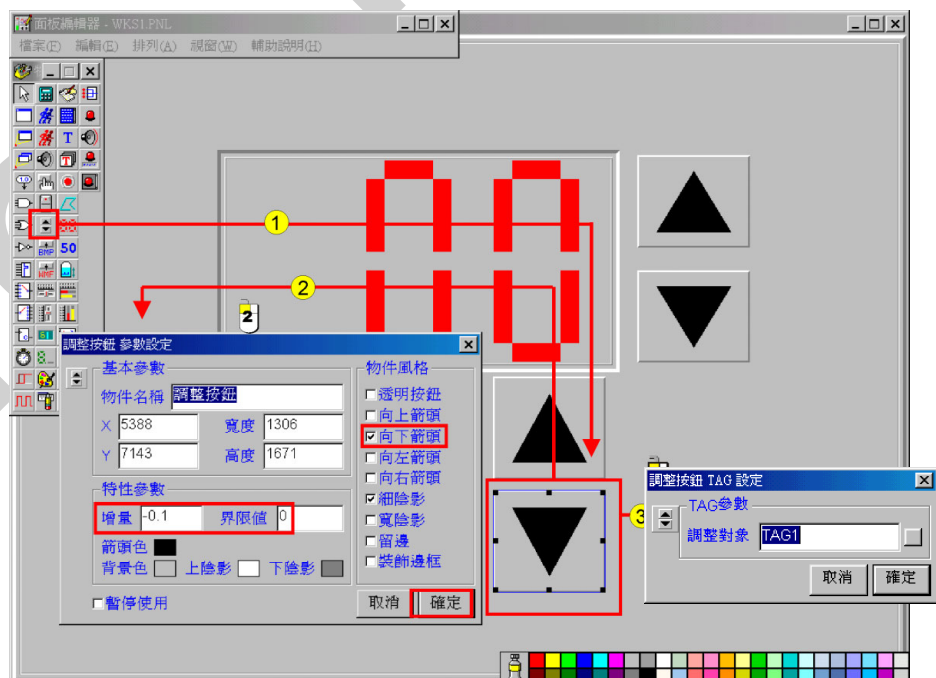
規劃步驟說明

在畫面上拉一「調整按鈕」物件，在「調整按鈕」物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，在物件風格中選擇向上箭頭，增量值為 0.1，界限值毋須更改，按右鍵 TAG 名稱輸入 TAG 1，後按確定按鈕。



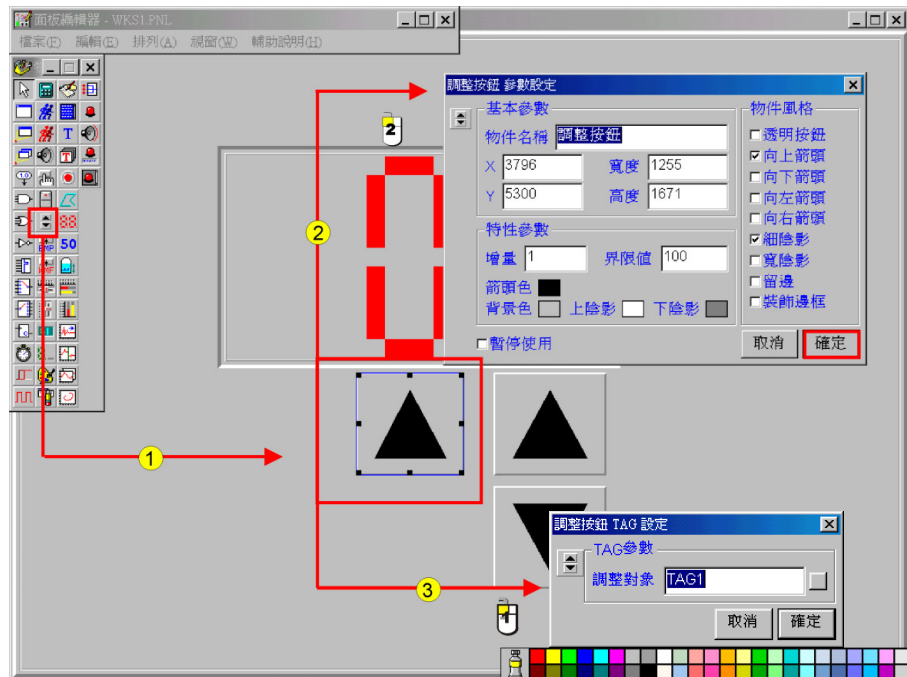
「調整按鈕」參數及 TAG 設定

在畫面上拉一「調整按鈕」物件，在「調整按鈕」物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，在物件風格中勾選向下箭頭，增量值為 -0.1，界限值 0，按右鍵 TAG 名稱設為 TAG 1。



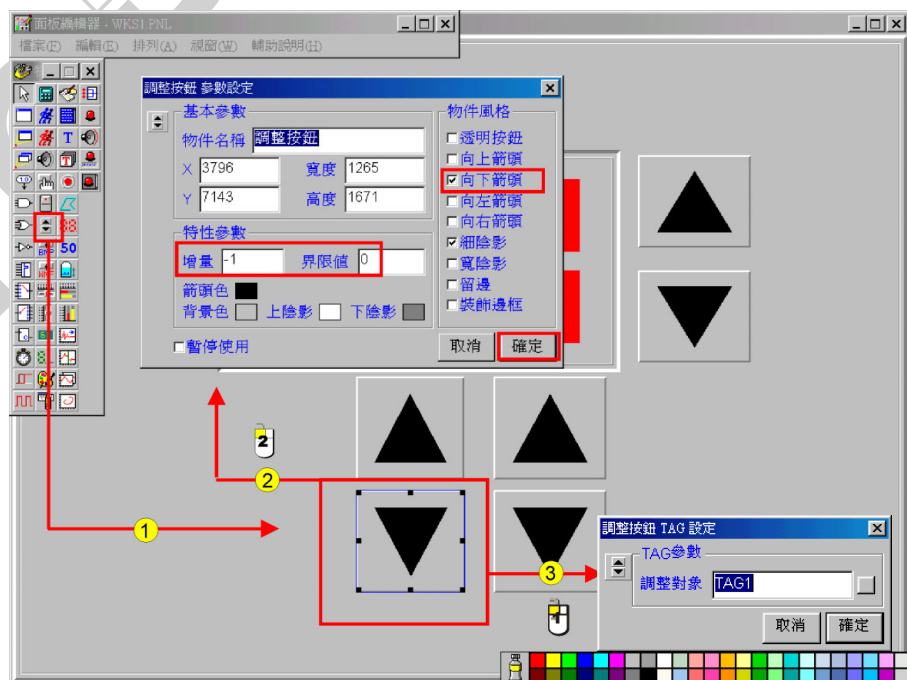
「調整按鈕」參數及 TAG 設定

在畫面上拉一「調整按鈕」物件，在「調整按鈕」物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，物件風格毋須更改，按右鍵 TAG 名稱輸入 TAG 1。



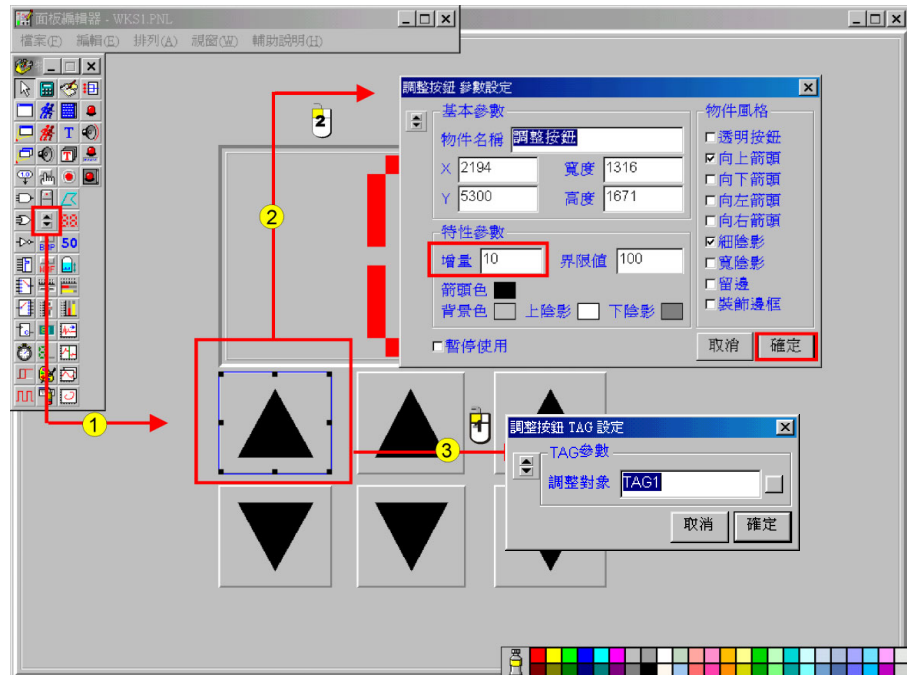
「調整按鈕」參數及 TAG 設定

在畫面上拉一「調整按鈕」物件，在「調整按鈕」物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，在物件風格中勾選向下箭頭，增量值為 -1，界限值 0，按右鍵 TAG 名稱設為 TAG 1。



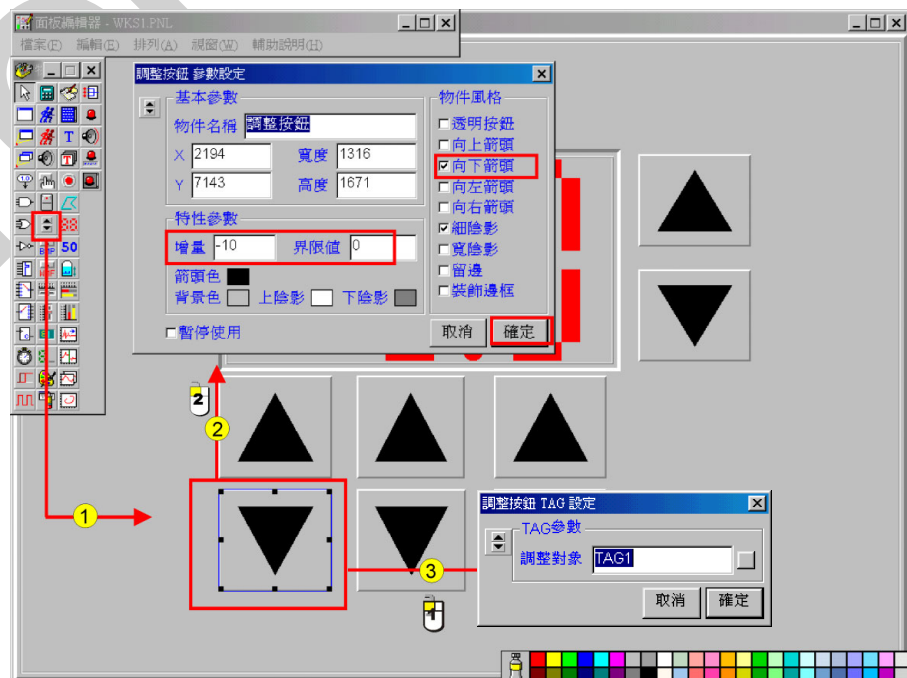
「調整按鈕」參數及 TAG 設定

在畫面上拉一「調整按鈕」物件，在「調整按鈕」物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，在物件風格中選擇向上箭頭，增量值為 10，界限值 毋須更改，按右鍵 TAG 名稱輸入 TAG 1，後按確定按鈕。



「調整按鈕」參數及 TAG 設定

在畫面上拉一「調整按鈕」物件，在「調整按鈕」物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，物件風格勾選向下箭頭，增量值為 -10，界限值 0，按右鍵 TAG 名稱設為 TAG 1。



「調整按鈕」參數及 TAG 設定

【討論】

1. 「調整按鈕」的功能、用途為何。
2. 如果按下「調整按鈕」不放，會有什麼動作產生。
3. 調整按鈕可否設為透明，可配合那些物件搭配。
4. 調整增量值可否帶有小數點的實數值。

【說明】

1. 「調整按鈕」可用來控制其「調整對象」TAG 數值的遞增或遞減，您可以利用「調整按鈕」來調整某個 TAG 的數值。此物件除可指定「調整對象」數值變動的方向及每次操作變動的數值外，也可以定義增減的上下限值。當「調整對象」變化到此界限值時，對此物件的操作即不再有效，「調整對象」也將維持不變。因此應用此物件時多半以兩個為一組，分別控制同一「調整對象」數值的增加與減少。
2. 圖控系統執行時，您每次以滑鼠輕點此物件，其「調整對象」數值會依設定的增減值遞增或遞減。若您按住「調整按鈕」不放，在維持一定時間後，其「調整對象」數值會連續遞增或遞減，直到您放鬆按鍵為止。
3. 您可設定此物件箭頭的方向，也可將此物件設定為透明，以便配合其他展示類物件，例如 BMP 圖檔展示器、WMF 圖檔展示器，做出具有特殊外形的調整按鈕。
4. 增量值可以是小數值，則數值會依小數值遞增或遞減。

Bas-A07

規劃一組按鈕，一次只能動作一個按鈕

專案名稱： Bas-A07

工作站名稱： wks1

實習目的： 規劃一組互斥的按鈕，每次只能有一個按鈕動作

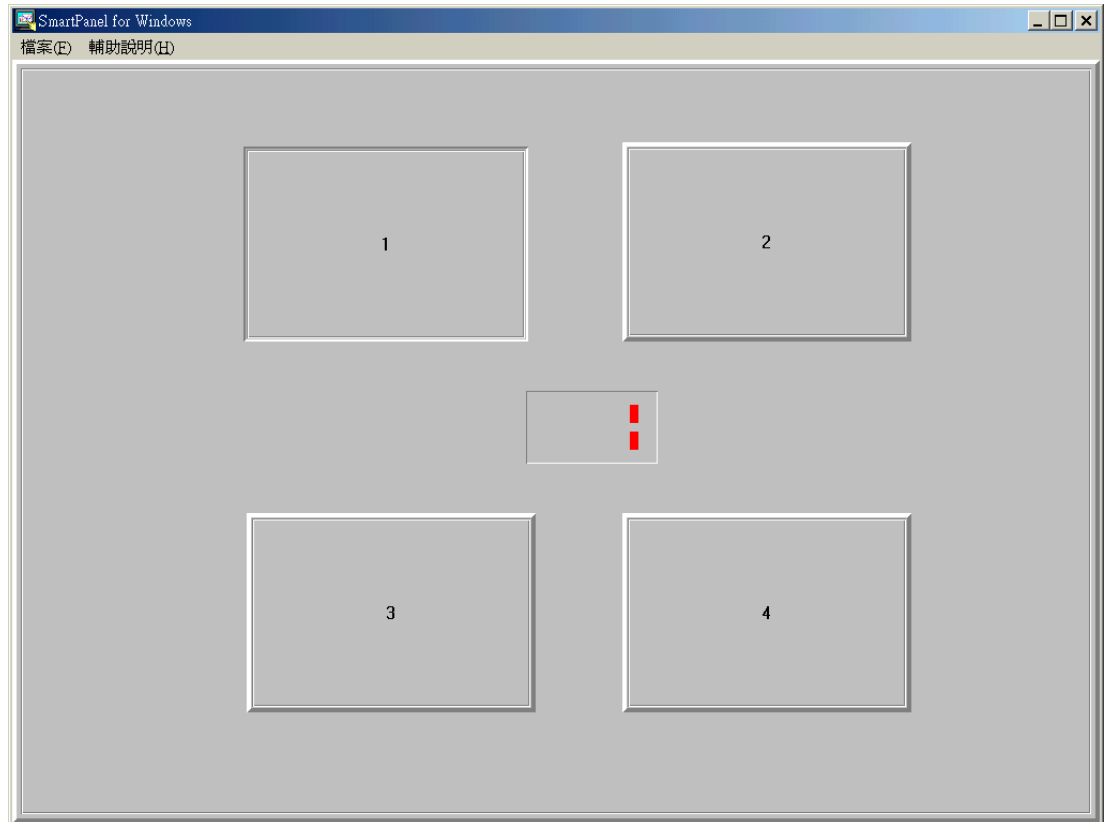
目標 1 規劃四個按鈕並使用連動器連動後，一次只能執行一個按鈕

目標 2 保證以上四個按鈕，至少會有一個按鈕被按下

目標 3 用「數字錶頭」物件顯示第幾個按鈕被按下

學習目標

執行起本畫面時，在目標 1 所希望達到的功能是一次只能按下一個按鈕；目標 2 是至少有一個按鈕被按下，目標 3 則希望一開始就有一個按鈕被按下。



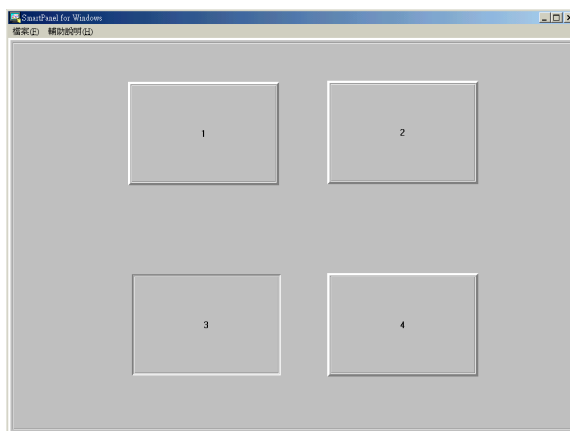
設定按鈕畫面執行視窗

(面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 規劃四個按鈕並使用連動器連動後，一次只能執行一個按鈕

畫面說明

當游標移到按鈕上時，游標會變成手指圖案，當按下按鈕時，一次只能執行一個按鈕。



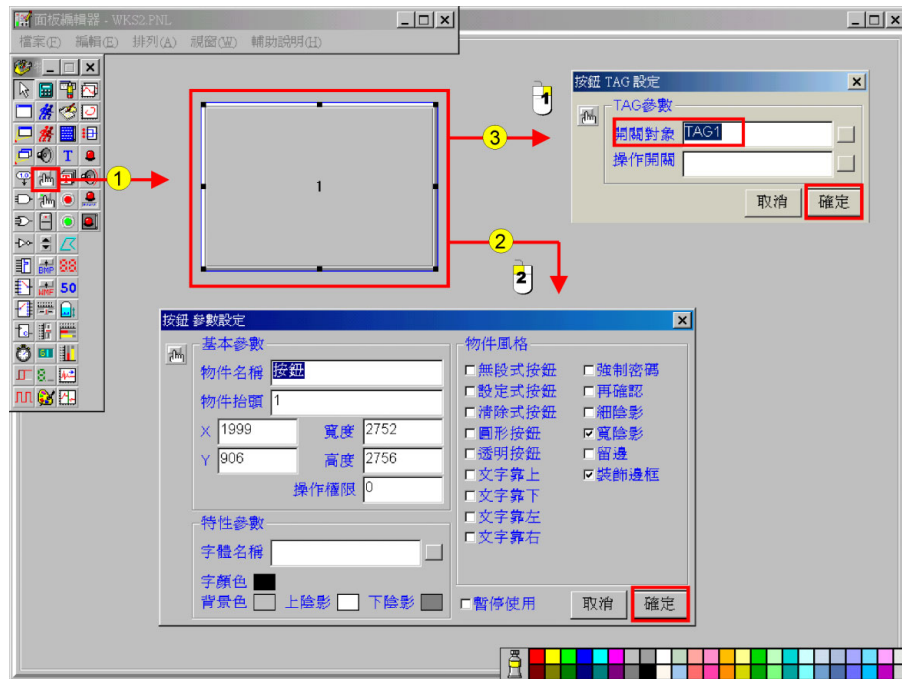
使用「連動器」執行按鈕畫面

使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：1	TAG 參數	開關對象：TAG1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
按鈕		基本參數	物件抬頭：2	TAG 參數	開關對象：TAG2	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
按鈕		基本參數	物件抬頭：3	TAG 參數	開關對象：TAG3	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
按鈕		基本參數	物件抬頭：4	TAG 參數	開關對象：TAG4	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
連動器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	連動成員：TAG1、TAG2 TAG3、TAG4	

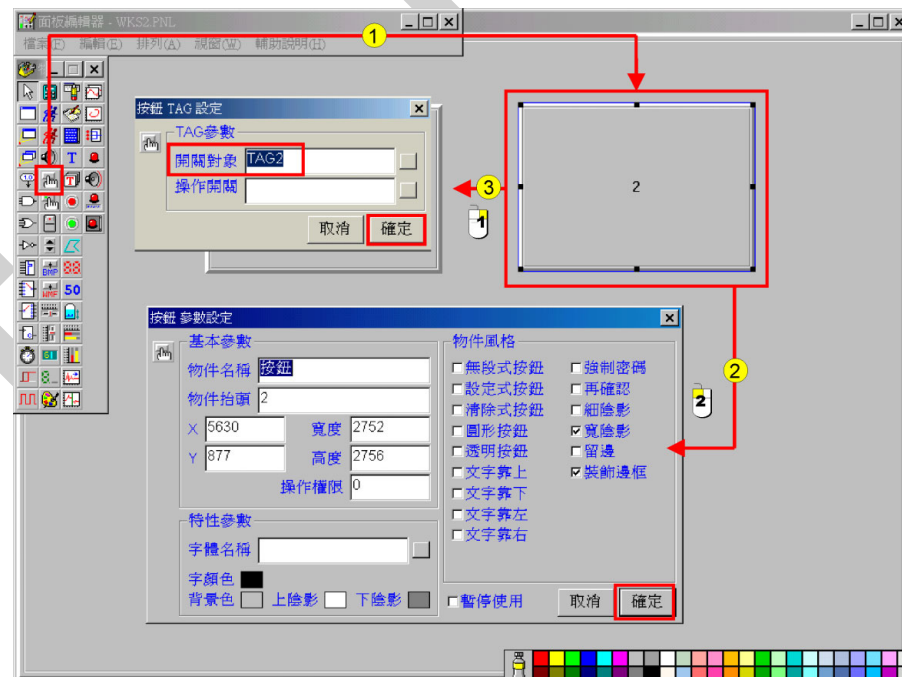
規劃步驟說明

在畫面上拉一「**按鈕**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於 物件抬頭 上輸入 1 的文字，後按**確定** 按鈕。TAG 的設定則於按鈕物件上按右鍵出現「**按鈕 TAG 設定**」，於開關對象輸入 TAG1。



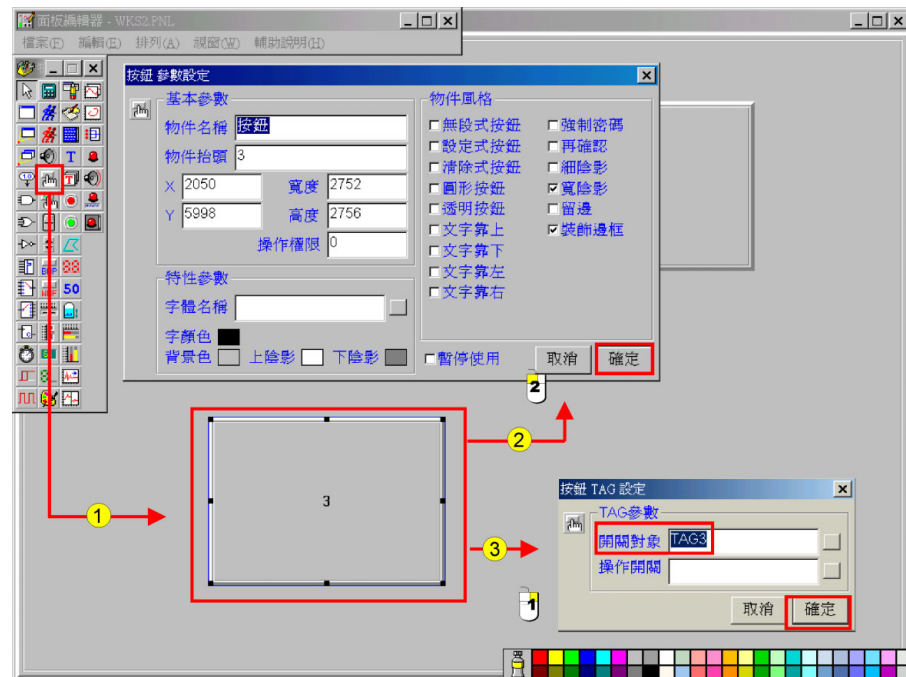
「按鈕」設定

同上，在畫面上拉一「按鈕」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「按鈕參數設定」視窗，於物件抬頭上輸入2的文字，後按「確定」按鈕。TAG的設定則於按鈕物件上按右鍵出現「按鈕TAG設定」，於開關對象輸入TAG2。



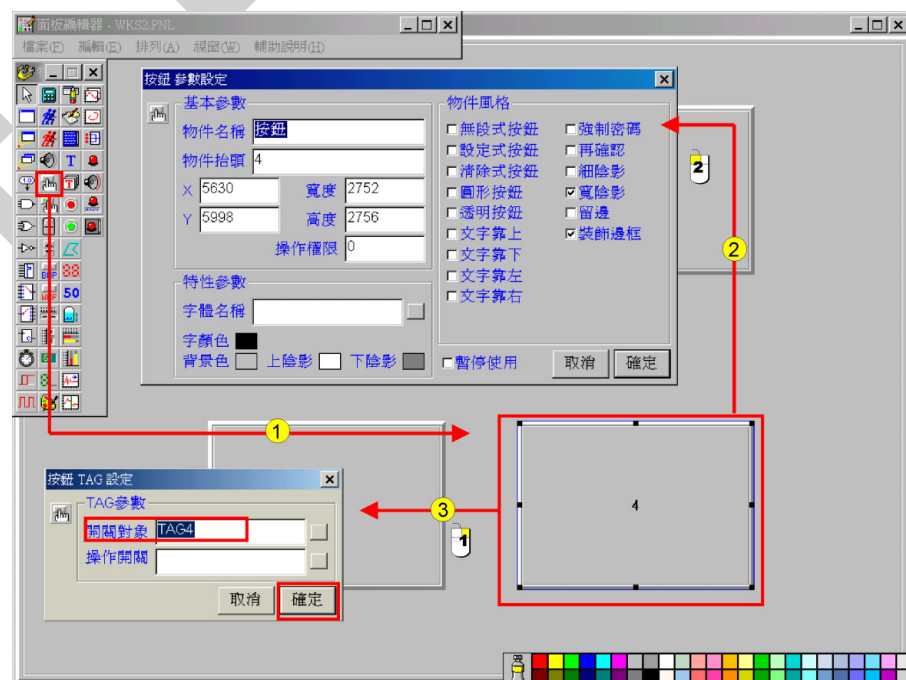
「按鈕」設定

同上，在畫面上拉一「按鈕」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「按鈕參數設定」視窗，於物件抬頭上輸入3的文字，後按[確定]按鈕。TAG的設定則於按鈕物件上按右鍵出現「按鈕 TAG 設定」，於開關對象輸入 TAG3。



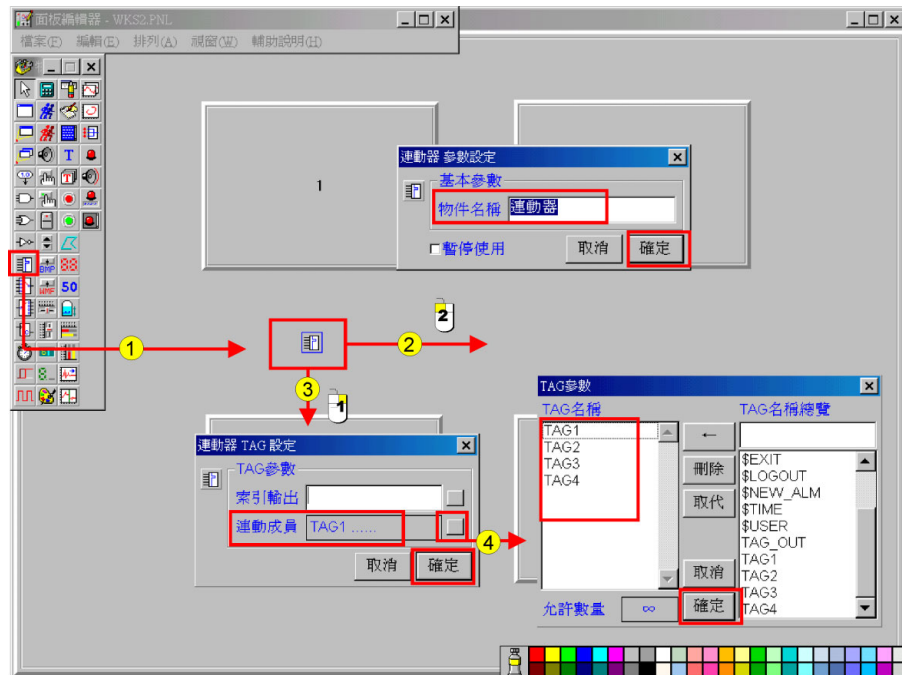
「按鈕」設定

同上，在畫面上拉一「按鈕」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「按鈕參數設定」視窗，於物件抬頭上輸入4的文字，後按[確定]按鈕。TAG的設定則於按鈕物件上按右鍵出現「按鈕 TAG 設定」，於開關對象輸入 TAG4。



「按鈕」設定

在畫面上拉一「**連動器**」物件，在物件上按左鍵二下後，會出現「**連動器參數設定**」視窗，基本參數毋須更改後按**確定** 按鈕。TAG 的設定則於物件上按右鍵出現「**連動器 TAG 設定**」，連動成員輸入 TAG1、TAG2、TAG3、TAG4 後按**確定** 按鈕。

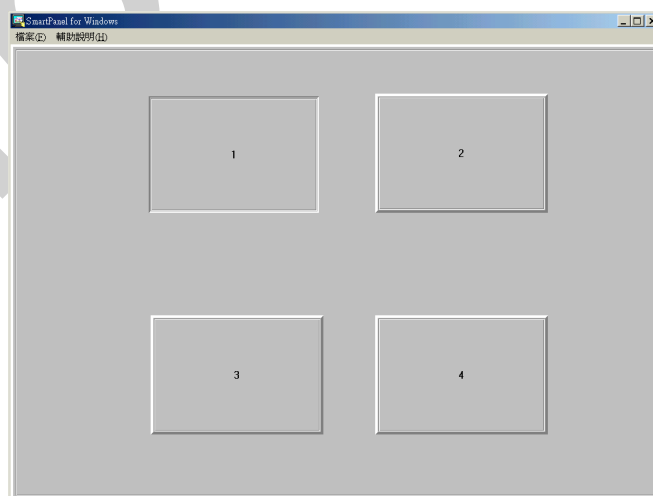


「連動器」設定

目標 2 保證以上 4 個按鈕，至少有一個被按下

畫面說明

當游標移到按鈕上時，游標會變成手指圖案，而當一開始執行畫面時，按鈕就是被按下的狀態。



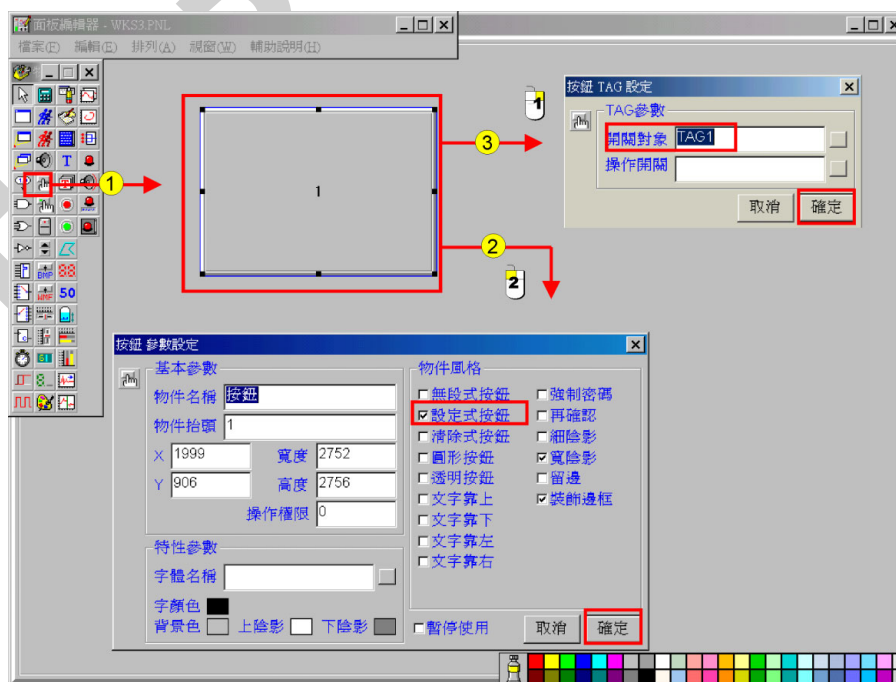
使用「初值設定器」執行按鈕畫面

使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：1	TAG 參數	開關對象：TAG1	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 設定式按鈕			
		特性參數	毋須更改			
按鈕		基本參數	物件抬頭：2	TAG 參數	開關對象：TAG2	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 設定式按鈕			
		特性參數	毋須更改			
按鈕		基本參數	物件抬頭：3	TAG 參數	開關對象：TAG3	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 設定式按鈕			
		特性參數	毋須更改			
按鈕		基本參數	物件抬頭：4	TAG 參數	開關對象：TAG4	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 設定式按鈕			
		特性參數	毋須更改			
初值設定器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	設定對象 TAG1	
		特性參數	初值內容：1			

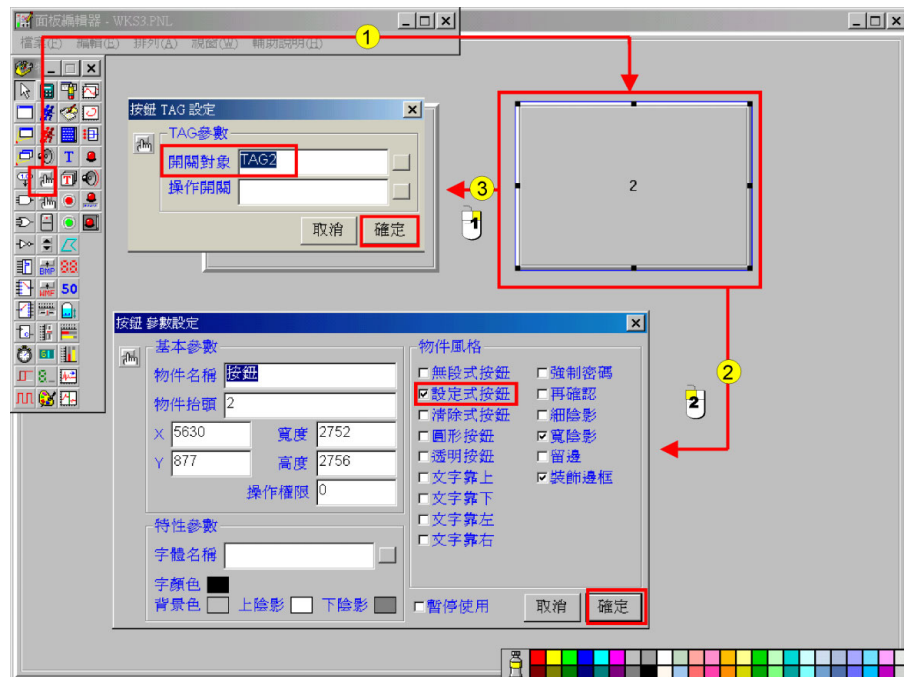
規劃步驟說明

在畫面上拉一「**按鈕**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於「物件抬頭」上輸入 **1** 的文字，後按**確定** 按鈕。TAG 的設定則於按鈕物件上按右鍵出現「**按鈕 TAG 設定**」，於開關對象輸入 **TAG1**。



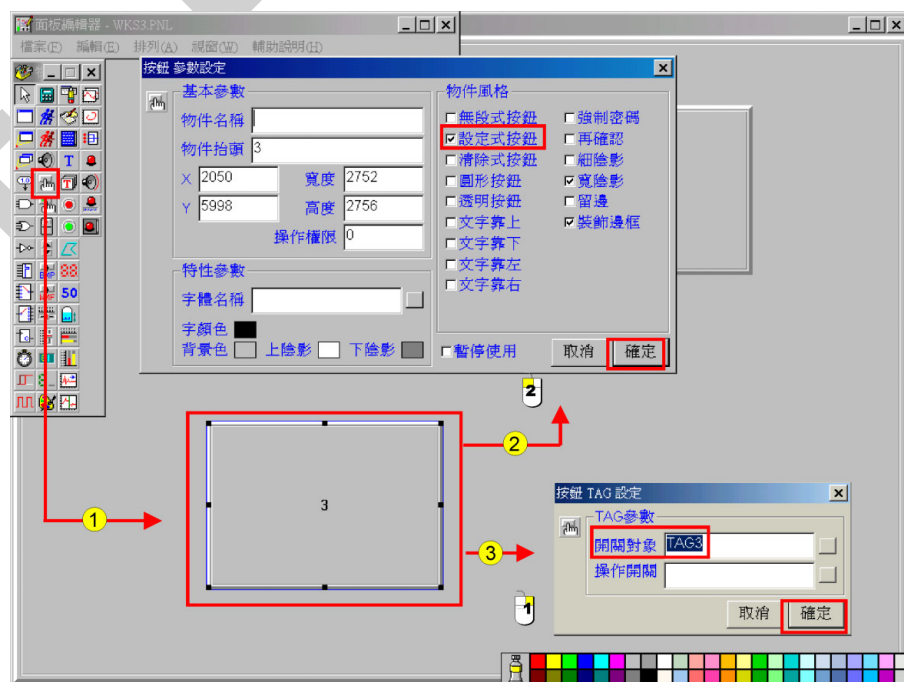
「**按鈕**」設定

同上，在畫面上拉一「**按鈕**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於 物件抬頭 上輸入 2 的文字，後按**確定** 按鈕。TAG 的設定則於按鈕物件上按右鍵出現「**按鈕 TAG 設定**」，於開關對象輸入 TAG2。



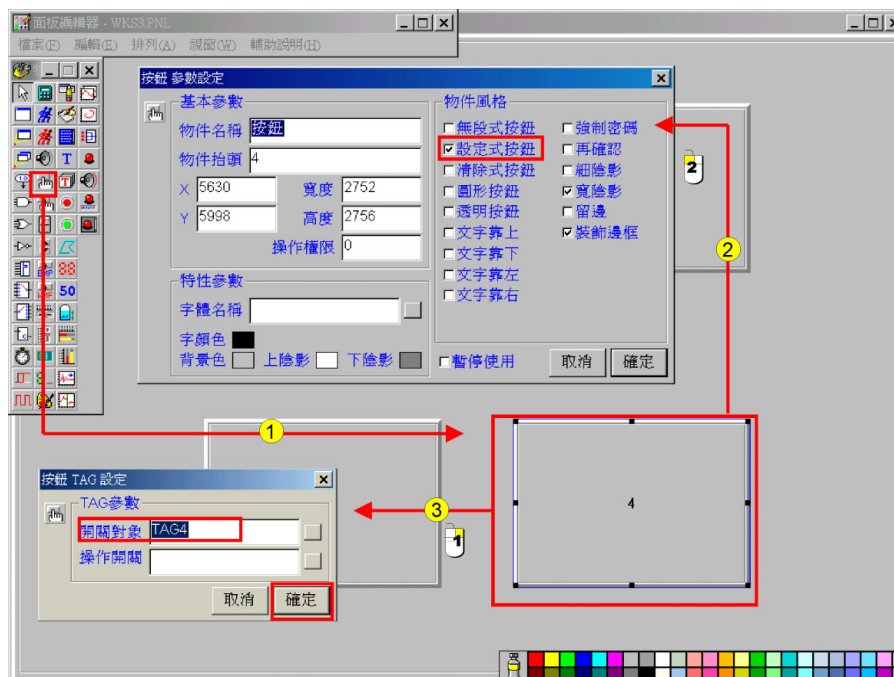
「**按鈕**」設定

同上，在畫面上拉一「**按鈕**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於 物件抬頭 上輸入 3 的文字，後按**確定** 按鈕。TAG 的設定則於按鈕物件上按右鍵出現「**按鈕 TAG 設定**」，於開關對象輸入 TAG3。



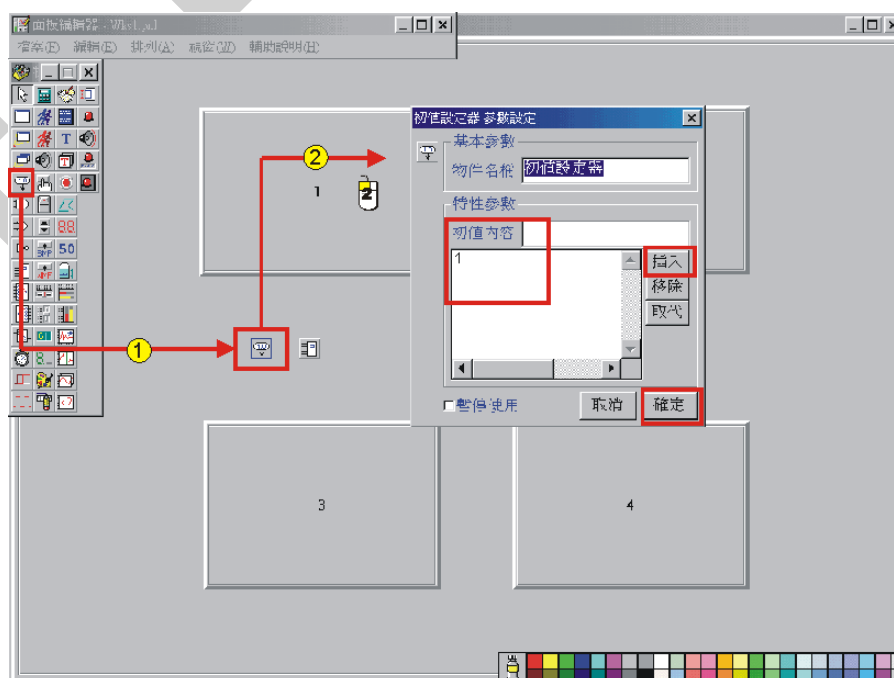
「**按鈕**」設定

同上，在畫面上拉一「**按鈕**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於物件抬頭上輸入**4**的文字，後按**確定**按鈕。TAG 的設定則於按鈕物件上按右鍵出現「**按鈕 TAG 設定**」，於開關對象輸入 TAG4。

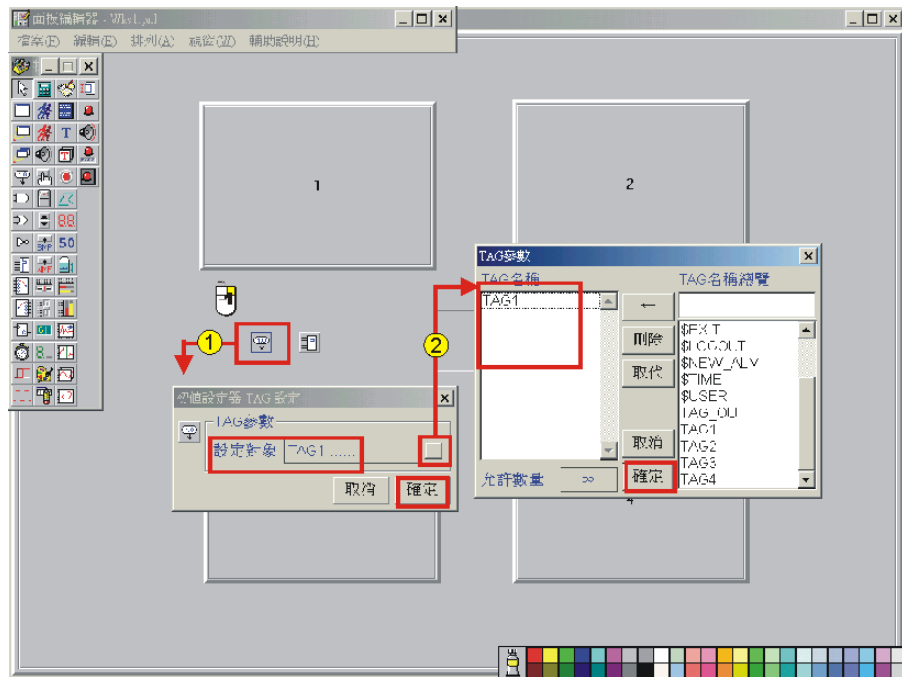


「**按鈕**」設定

在畫面上拉一「**初值設定器**」物件，在物件上按左鍵二下後，會出現「**初值設定器參數設定**」視窗，基本參數毋須更改，特性參數於初值內容輸入 **1** 後按**插入**後在按下**確定**按鈕。TAG 的設定則於物件上按右鍵出現「**初值設定器 TAG 設定**」，於設定對象輸入 TAG1。



「**初值設定器**」設定

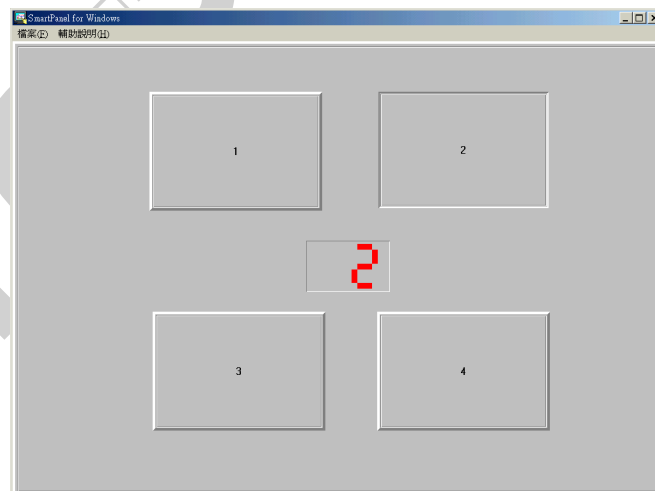


「初值設定器」TAG 設定

目標 3 用「數字錶頭」物件顯示第幾個按鈕被按下

畫面說明

當游標移到按鈕上時，游標會變成手指圖案，當按下按鈕時，「數字錶頭」會顯示目前所按下按鈕的值。



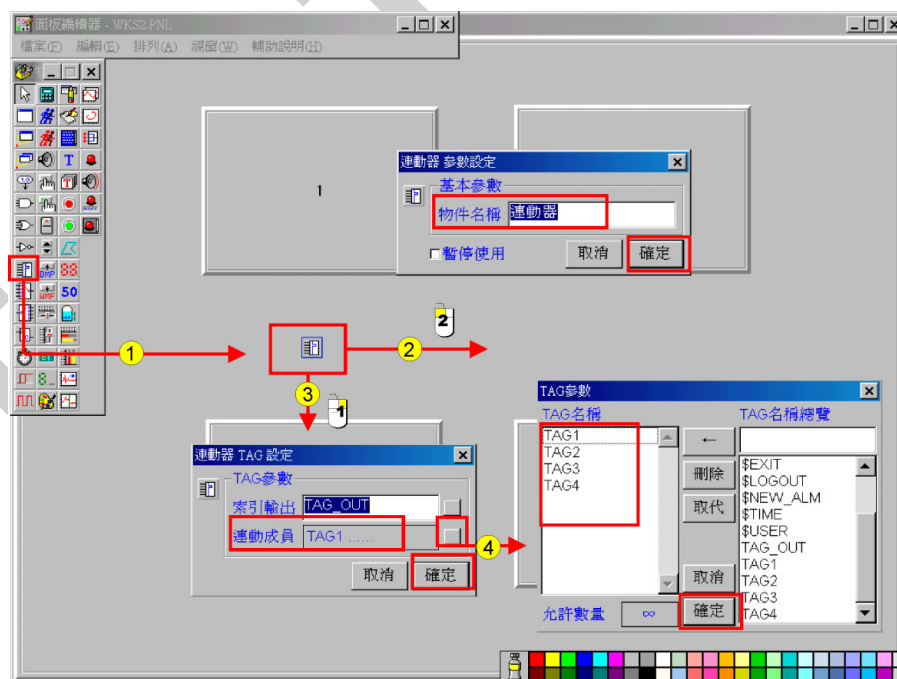
使用「數字錶頭」執行按鈕畫面

使用物件說明

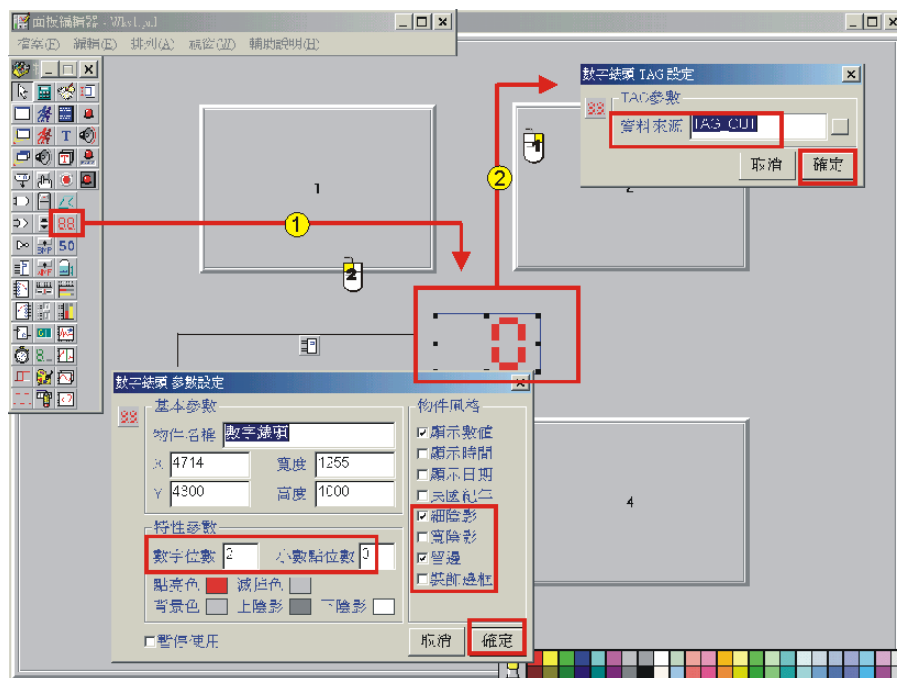
物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
數字錶頭		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：TAG_OUT	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 細陰影、留邊 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	數字位數：2 小數點位數：0			
連動器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	索引輸出：TAG_OUT 連動成員：TAG1、 TAG2、TAG3、TAG4	

規劃步驟說明

在畫面上拉一「連動器」物件，在物件上按左鍵二下後，會出現「連動器參數設定」視窗，基本參數毋須更改，後按**確定**按鈕。TAG 的設定則於物件上按右鍵出現「連動器 TAG 設定」，索引輸出：TAG_OUT、連動成員輸入 TAG1、TAG2、TAG3、TAG4 後按**確定**按鈕。另外在畫面上拉一「數字錶頭」物件，在物件上按左鍵二下後，會出現「數字錶頭參數設定」視窗，基本參數毋須更改，物件風格勾選細陰影及留邊、消掉寬陰影、裝飾邊框，特性參數於數字位數輸入 2、小數點位數輸入 0 後按**確定**按鈕。TAG 的設定則於物件上按右鍵出現「數字錶頭 TAG 設定」，於資料來源輸入 TAG_OUT。



「連動器」設定



「數字錶頭」設定

【討論】

1. 在什麼場合會用到一組互斥的按鈕。
2. 連動成員是否可重覆。
3. 利用「**初值設定器**」來設定初始值，和專案管理系統中的 **TAG** 基本資料裡所設定初始值功能有何不同。

【說明】

1. 「**連動器**」的用途通常用來切換畫面用，尤其針對不須同時顯示的畫面，即可時這些畫面的切換具有互斥的特性，一次只能開啟一個顯示畫面視窗，其他視窗則會關閉，這動作將可以減少系統資源的利用。而「**連動器**」物件又可用在例如：“開啟”、“停止”的按鈕動作、一次只能有一個動作成立。
2. 當連動器的「連動成員」**TAG** 之一被設定為 **1** 時，其他成員將被設為 **0**，而「索引輸出」**TAG** 值則被設為此數值為 **1** 之成員的序號。若所有「連動成員」均為 **0** 時，則「索引輸出」被設為 **0**，所以當連動成員重覆時，會造成輸出錯亂應避免做此設定。
3. 「**初值設定器**」會在每一次所在面板被開啟時，即設定一次初始值給某一 **TAG**；而圖控專案管理系統中，的初值的設定，只會在圖控系統啟始執行時，將初值設定給該 **TAG**。

本
頁
空
白

Bas-A08

用水平式滑動調整器或垂直滑動調整器調整數值

專案名稱： Bas-A08

工作站名稱： wks1

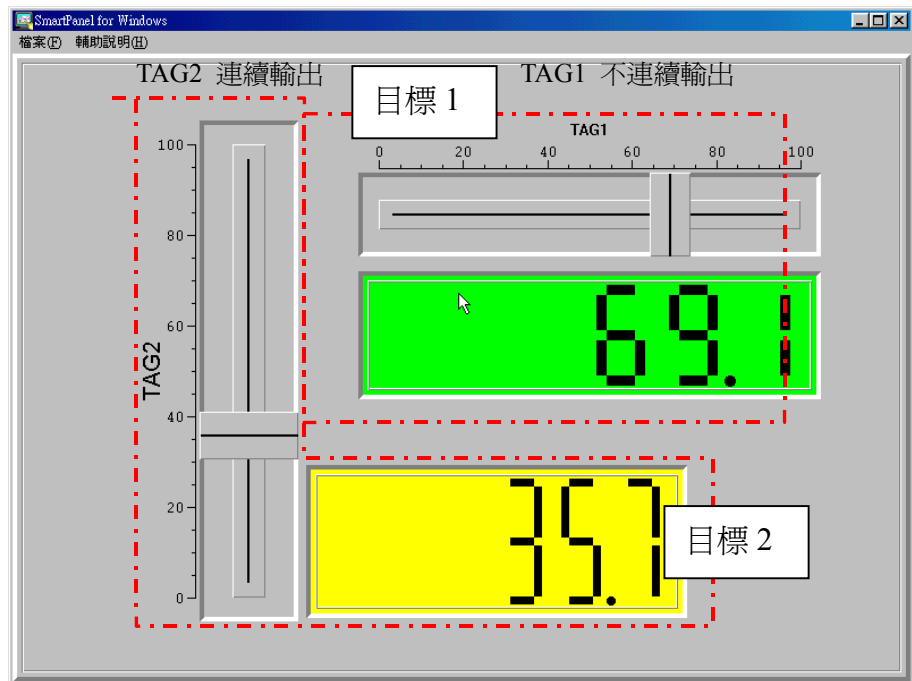
實習目的： 用水平式滑動調整器或垂直滑動調整器調整數值

目標 1 不連續輸出水平式滑動調整器規劃與操作方式

目標 2 連續輸出水平式滑動調整器規劃與操作方式

學習目標

當滑鼠移動到「**水平式滑動調整器**」上方時，游標會變成手指的形狀，此時拉住滑鼠左鍵往前，則會改變數字。系統會依據滑動方塊所在位置來對應出數值。如設定為不連續輸出時，調整完滑鼠放開後，系統才會把最後的數值輸出到「**調整對象**」上，反之，如果設定為連續輸出時，在滑動的過程中，數值會連續的出現。

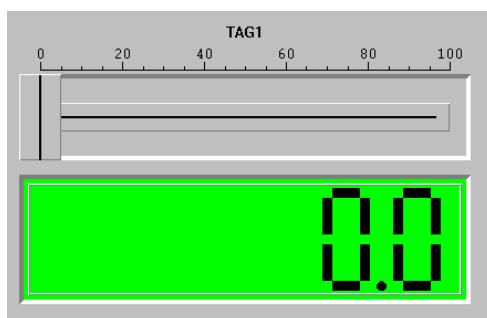


設定按鈕畫面執行視窗（面板檔名：wks1.pnl）

目標 1 規劃不連續輸出水平式滑動調整器

畫面說明

當滑鼠移至調整器時，滑鼠會變成手指形狀，此時按住滑動方塊，以拖曳的方式左右滑動，就如同用手來調整滑動調整器的輸出值一樣，隨著滑動方塊的移動將會發現「數字錶頭」不會立即跟著變化數值，必須等到放開滑鼠左鍵才改變數值。



不連續輸出「水平式滑動調整器」

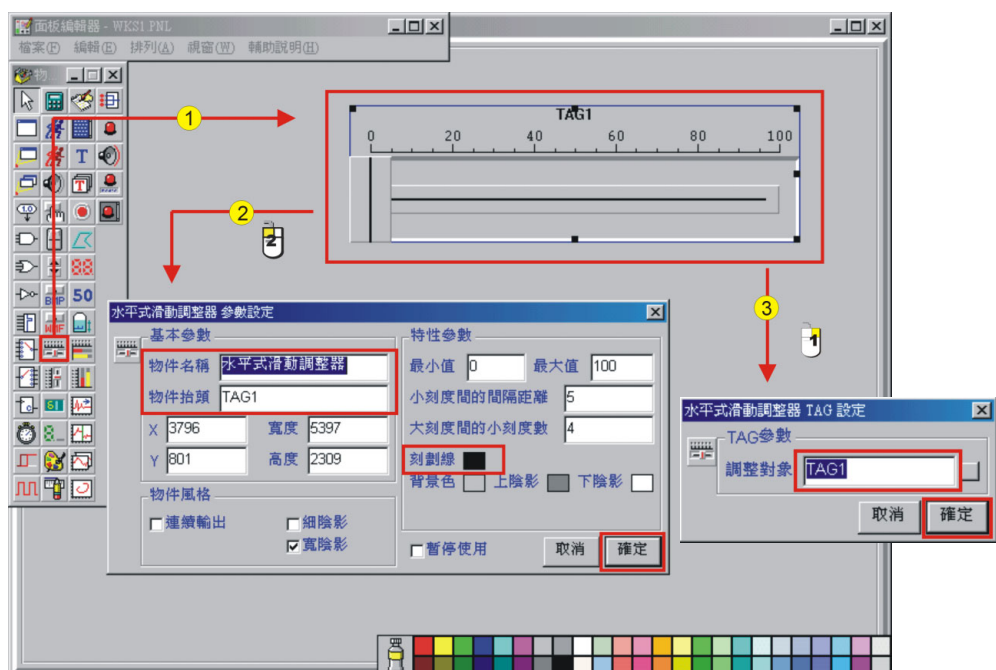
使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
水平式滑動調整器		基本參數	物件抬頭：TAG1	TAG 參數	調整對象：TAG1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	刻劃線設定為：黑色			
數字錶頭		基本參數	物件抬頭：數字錶頭	TAG 參數	資料來源：TAG1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	點亮色設定為：黑色 滅掉色設定為：綠色 背景色設定為：綠色			

規劃步驟說明

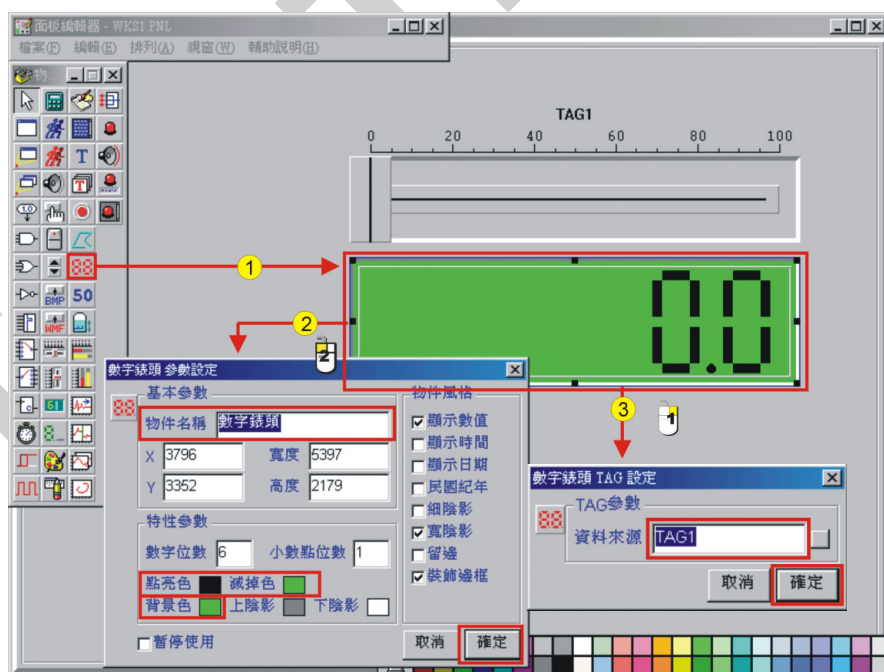
在畫面上拉一「水平式滑動調整器」物件，在物件上按左鍵二下後，會出現「水平式滑動調整器參數設定」視窗，於物件抬頭上輸入 TAG1 的文字，特性參數變更刻劃線顏色後，輸入 確定 按鈕。

TAG 的設定則於按鈕物件上按右鍵出現「水平式滑動調整器 TAG 設定」，於「調整對象」輸入 TAG1。



「水平式滑動調整」按鈕參數及 TAG 設定畫面

在畫面上拉一「數字錶頭」物件，在物件上按左鍵二下後，會出現「數字錶頭參數設定」視窗，特性參數更改點亮色、滅掉色、背景色選擇想要的顏色後，輸入 **確定** 按鈕。TAG 的設定則於按鈕物件上按右鍵出現「數字錶頭 TAG 設定」，於資料來源輸入 TAG1。

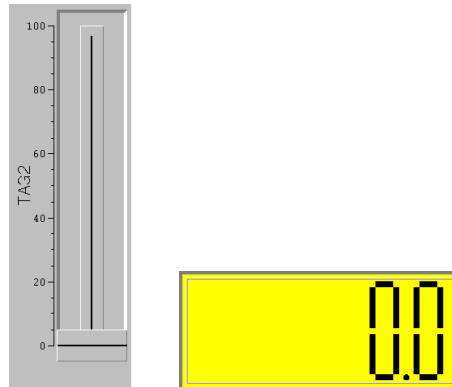


「數字錶頭」按鈕設定畫面

目標 2 規劃連續輸出水平式滑動調整器

畫面說明

當滑鼠移至調整器時，滑鼠會變成手指形狀，此時按住滑動方塊，以拖曳的方式左右滑動，就如同用手來調整滑動調整器的輸出值一樣，隨著滑動方塊的移動將會發現「數字錶頭」會立即跟著變化數值。



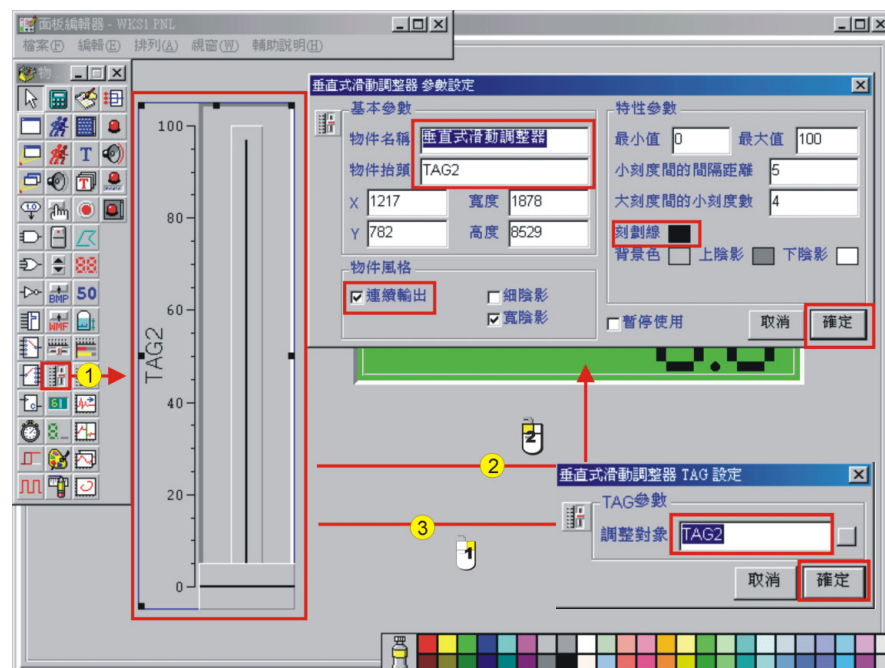
連續輸出「水平式滑動調整器」「數字錶頭」畫面

使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
垂直式滑動調整器		基本參數	物件名稱：垂直式滑動調整器 物件抬頭：TAG2	TAG 參數	調整對象 TAG2	
		物件風格	設定連續輸出			
		特性參數	刻劃線設定為：黑色			
數字錶頭		基本參數	物件名稱：數字錶頭	TAG 參數	資料來源：TAG2	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	點亮色設定為：黑色 滅掉色設定為：黃色 背景色設定為：黃色			

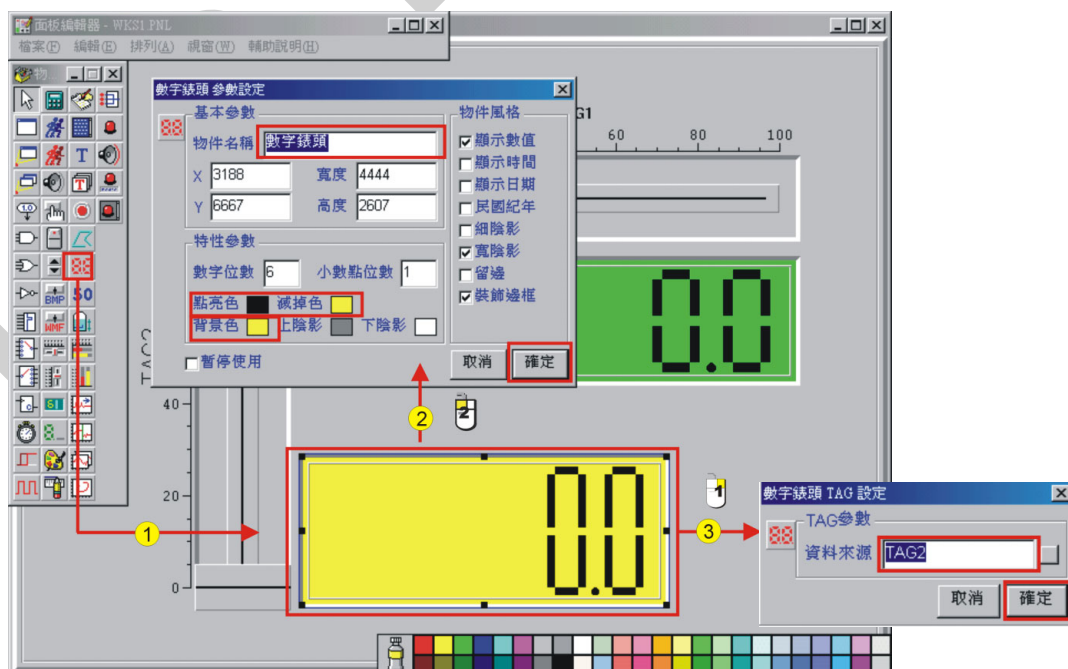
規劃步驟說明

在畫面上拉一「垂直式滑動調整器」物件，在物件上按左鍵二下後，會出現「垂直式滑動調整器參數設定」視窗，於物件抬頭上輸入 TAG2 的文字，物件風格中勾選連續輸出，特性參數變更刻劃線顏色後，輸入確定按鈕。TAG 的設定則於物件上按右鍵出現「垂直式滑動調整器 TAG 設定」，於調整對象輸入 TAG2。



「垂直式滑動調整」按鈕設定畫面

在畫面上拉一「數字錶頭」物件，在物件上按左鍵二下後，會出現「數字錶頭參數設定」視窗，特性參數更改點亮色、滅掉色、背景色選擇想要的顏色後，輸入 **確定** 按鈕。TAG 的設定則於按鈕物件上按右鍵出現「數字錶頭 TAG 設定」，於資料來源輸入 TAG2。



「數字錶頭」按鈕設定畫面

【討論】

1. 滑動調整器的功能、用途為何。
2. 為何有時刻度尺會看不見。
3. 連續輸出的設定是否會影響到 I/O 訊號的輸出。
4. 如何做一個沒有抬頭的滑動調整器。
5. 如何做一個沒有刻度的滑動調整器。

【說明】

1. 「**滑動調整器**」主要是用來調整某個類比 TAG 的數值，當滑鼠移動到調整器的滑塊上方時，游標會變成手指的形狀，此時按住滑鼠左鍵即可以拖拉的方式移動滑塊來調整 TAG 的數值。操作時 TAG 的變化方式依您對「**滑動調整器**」的規劃有以下兩種效果：
連續輸出：TAG 值會隨著滑塊的移動而連續變化。
不連續輸出：滑塊移動期間 TAG 值不會隨著連續變化，而要等到您停止拖動滑塊並放鬆滑鼠左鍵後，TAG 值才會被設定為最後滑塊所在位置所代表的數值。
2. 圖控系統會根據物件大小自動調，物件太小導致無法顯示刻度尺時，則會將刻度尺拿掉。
3. 當連線實際 I/O 時，選擇'連續輸出'時，會將滑鼠移動過程中的中間值傳送給 I/O 裝置。
4. 當固定不須物件抬頭時，使用滑鼠左鍵點選二下時，進入「**參數設定**」視窗，將物件抬頭文字拿掉即可。
5. 將小刻度間的時間距離及大刻度間的小刻度數 設為 "0"，顯現出來的即為沒有刻度的滑動調整器。

本
頁
空
白

Bas-A09

使用數字輸入器輸入一數值

專案名稱： Bas-A09

工作站名稱： wks1

實習目的： 使用螢幕鍵盤輸入數值

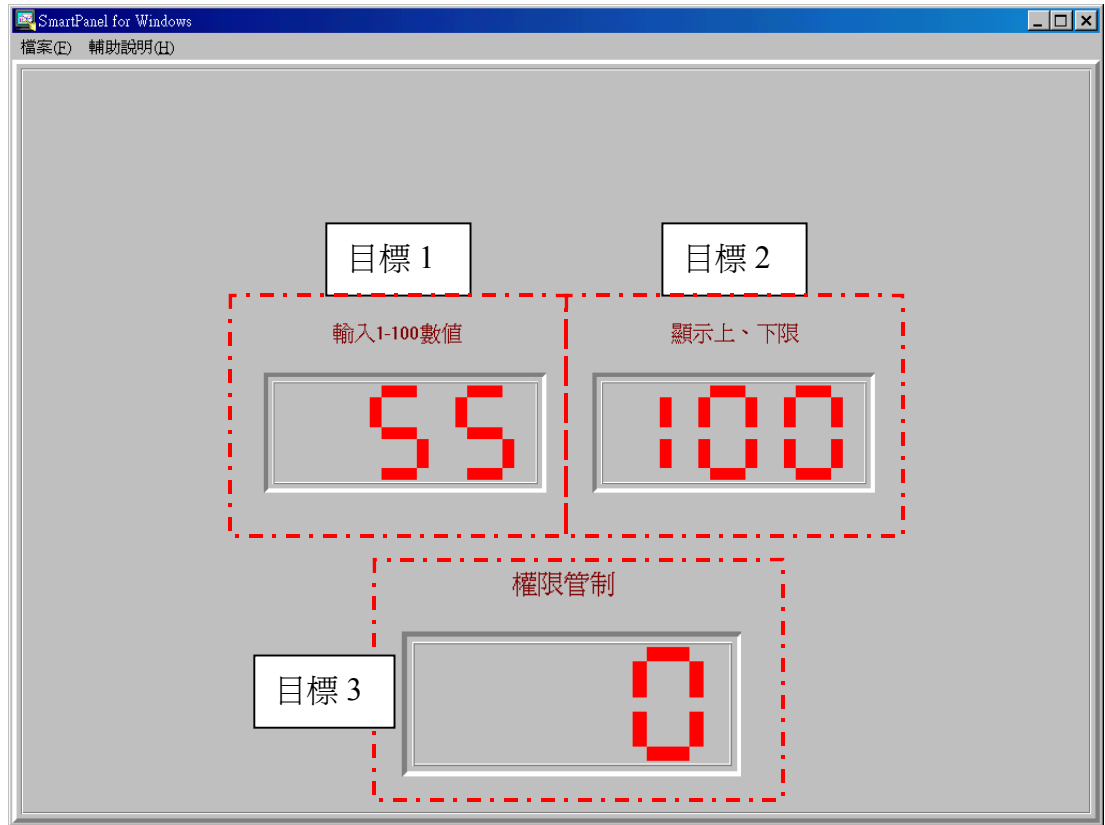
目標 1 使用螢幕小鍵盤輸入一數值

目標 2 在螢幕小鍵盤上顯示上、下限

目標 3 輸入使用權限

學習目標

在圖控上規劃兩個「靜態文字顯示器」、「數字輸入器」我們可由「數字輸入器」來輸入數值、或來顯示上、下限。

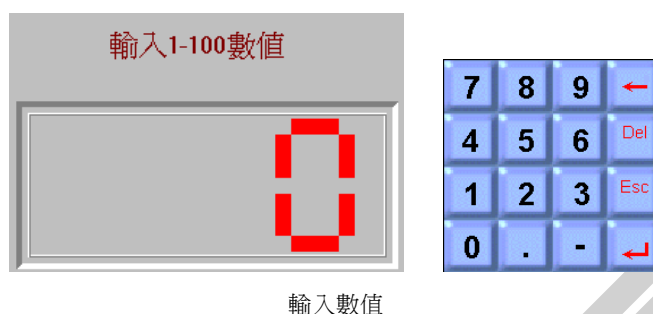


「數字輸入器」畫面 (面板檔名：wks1.pnl)





目標 1 使用螢幕小鍵盤輸入一數值

畫面說明

當按下「**數字輸入器**」時，畫面會出現輸入器，輸入數值後便會顯示在「**數字輸入器**」上。



欲編輯資料時，請先將游標移入編輯區內，輕點滑鼠左鍵，畫面上會出現“鍵盤數字”。“鍵盤數字”可由滑鼠左鍵操作：

- 按  完成數值的輸入後，數值會設定給「**編輯對象**」的 TAG 值。
- 按  取消數值輸入後，數值會還原原先的數值。
- 按  僅清除前一個數字，相當於鍵盤上的「Back Space」鍵。
- 按  清除所有數字。

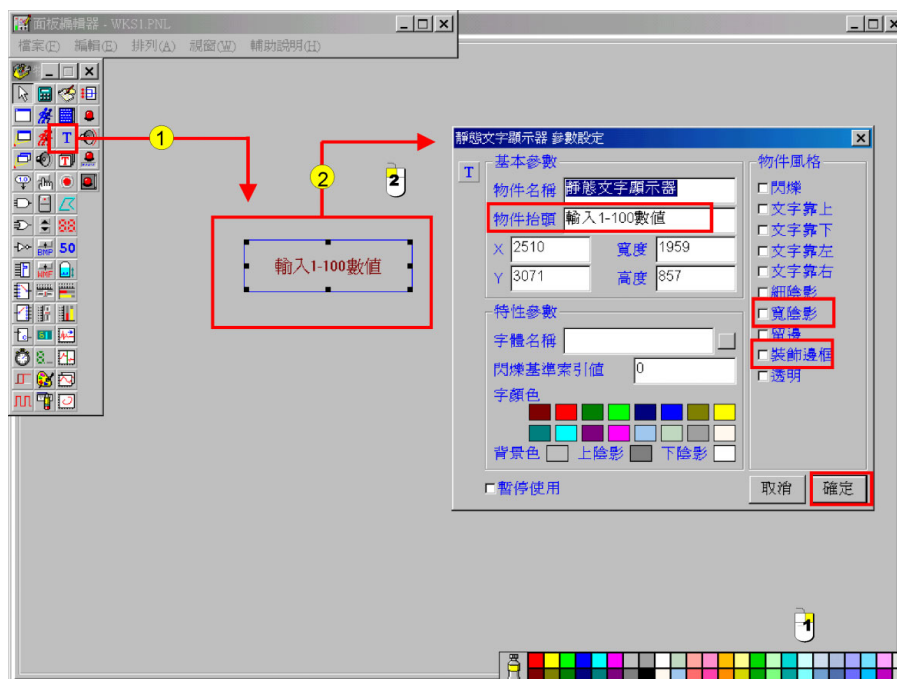
使用物件說明

名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：輸入 1-100 數值	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	<input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	毋須更改			
數字輸入器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：NO_IN	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	數字位數：3 小數點位數：0			

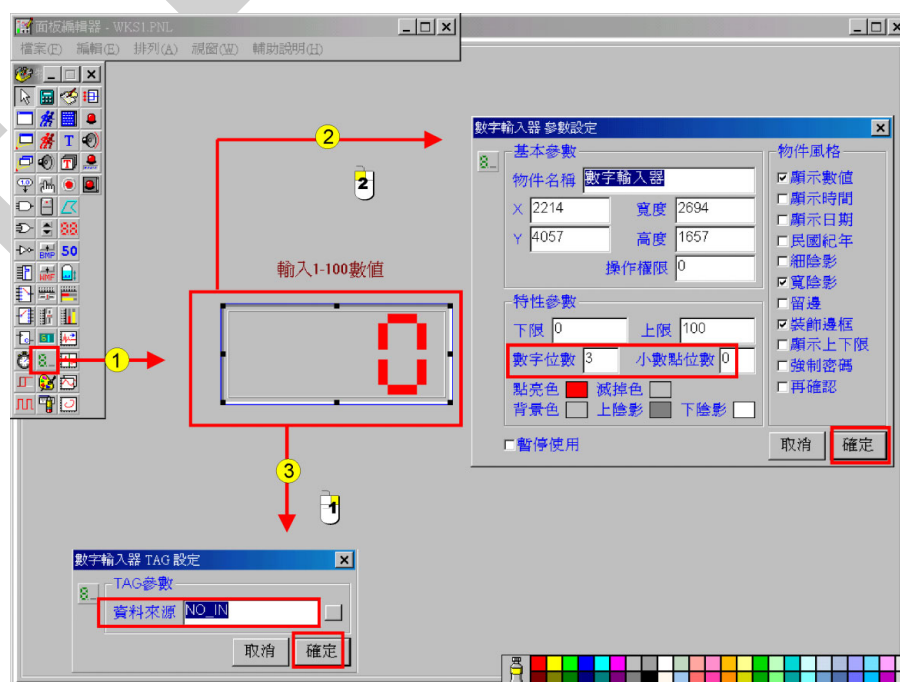
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**靜態文字顯示器**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**靜態文字顯示器參數設定**」視窗，基本參數於物件抬頭輸入輸入 1-100 數值、物件風格

消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數毋須更改。TAG 的設定也毋須設定。再拉一個「數字輸入器」，基本參數、物件風格毋須更改，特性參數於數字位數輸入 3，小數點位數輸入 0，TAG 的設定於右鍵按一下出現「數字輸入器 TAG 設定」，在資料來源處輸入 NO_IN，後按下確定按鈕完成。



「靜態文字顯示器」設定畫面

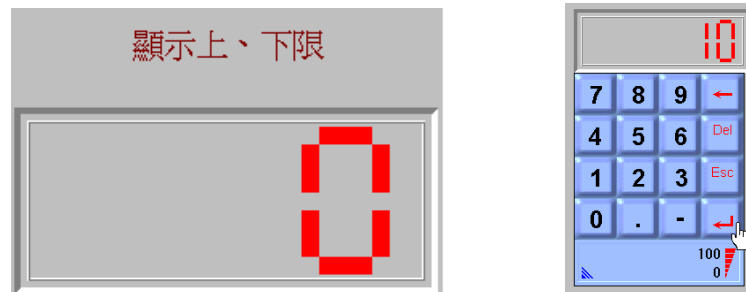


「數字輸入器」設定畫面

目標 2 在螢幕小鍵盤上顯示上、下限

畫面說明

當按下「**數字輸入器**」時，畫面會出現輸入器，輸入數值後便會顯示在「**數字輸入器**」上，但在“數字鍵盤”上會出現數值的上、下限值。



「數字輸入器」顯示上、下值畫面

使用物件說明

名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：顯示上、下限值	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	<input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	毋須更改			
數字輸入器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：NO_IN2	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 顯示上下限			
		特性參數	數字位數：3 小數點位數：0			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**靜態文字顯示器**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**靜態文字顯示器參數設定**」視窗，基本參數於物件抬頭輸入**顯示上、下限**、物件風格消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數毋須更改。**TAG** 的設定也毋須設定。同上，再拉一個「**數字輸入器**」，基本參數、物件風格勾選顯示上下限，特性參數於數字位數輸入 3，小數點位數輸入 0，TAG 的設定於右鍵按一下出現「**數字輸入器 TAG 設定**」，在資料來源處輸入 NO_IN2，後按下**確定**按鈕完成。

目標 3 輸入使用權限

畫面說明

當按下「**數字輸入器**」時，畫面會出現「**請輸入正確密碼，以便執行操作**」的對話框，在密碼處輸入密碼，再按下**確定**按鈕即可。之後便會出現「數字鍵盤」，輸入數值後便會顯示在「**數字輸入器**」上。

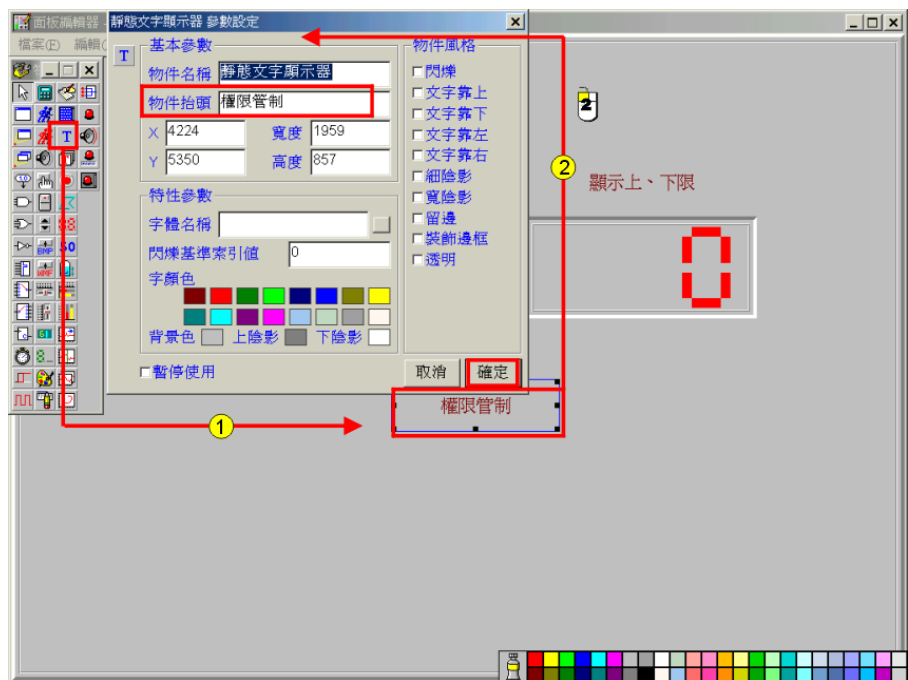


使用物件說明

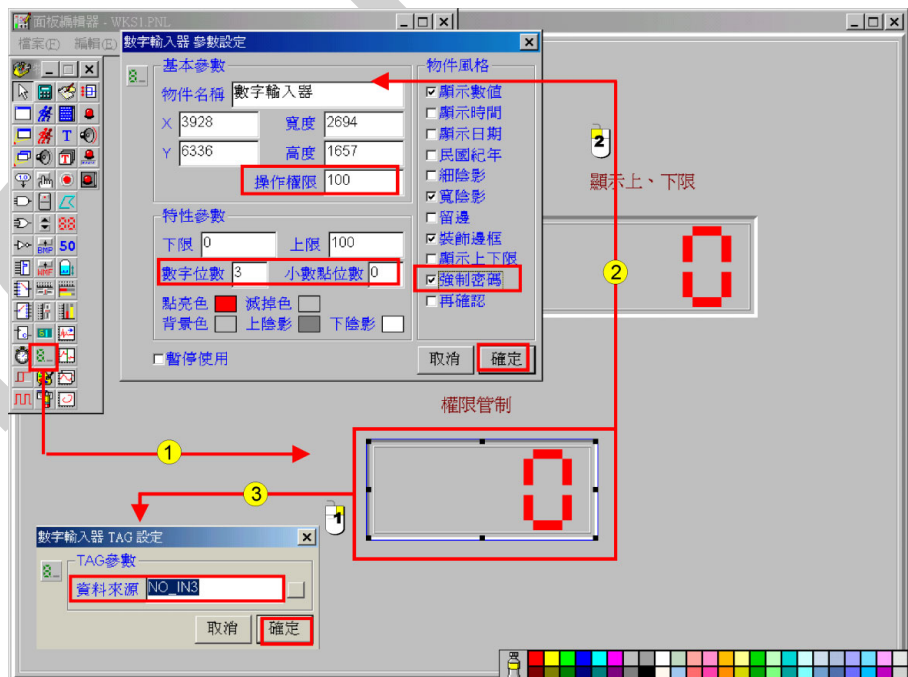
名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：權限管制	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	<input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	毋須更改			
數字輸入器		基本參數	操作權限：100	TAG 參數	資料來源：NO_IN3	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 強制密碼			
		特性參數	數字位數：3 小數點位數：0			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**靜態文字顯示器**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**靜態文字顯示器參數設定**」視窗，基本參數於物件抬頭輸入**權限管制**、物件風格消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數毋須更改。TAG 的設定也毋須設定。同上，在拉一個「**數字輸入器**」，基本參數於操作權限輸入 **100**、物件風格毋須更改，特性參數於數字位數輸入 **3**，小數點位數輸入 **0**，TAG 的設定於右鍵按一下出現「**數字輸入器 TAG 設定**」，在資料來源處輸入 **NO_IN3**，後按下**確定**按鈕完成。



「靜態文字顯示器」設定畫面



「數字輸入器」設定畫面

【討論】

1. 「**數字輸入器**」中的物件風格，如勾選“顯示上下值”跟沒勾選有何差別。
2. 為什麼輸入數值後按下 **Enter** 鍵無法顯示數值。
3. 如何編輯日期、時間。

【說明】

1. 當我們按下「**數字輸入器**」時，畫面會出現“數字鍵盤”，它可當鍵盤上數字鍵使用。如果勾選了“顯示上下值”則在“數字鍵盤”上的下方會顯示之前所設定上、下限值的數值表現在“數字鍵盤”上。



無顯示上、下值



顯示上、下值

2. 如果所輸入的數值超過特性參數裡所設定的上、下限值數時，當按下 **Enter** 鍵時則無法作用
3. 在「**數字輸入器**」的物件風格中勾選時間及日期，便可顯示與編輯日期及時間，但請注意數字的位數，日期須為 10 位數，而時間則應為 6 位數。

本
頁
空
白

Bas-A10

使用編輯器編輯一數值或者訊息、時間及日期

專案名稱： LabA10

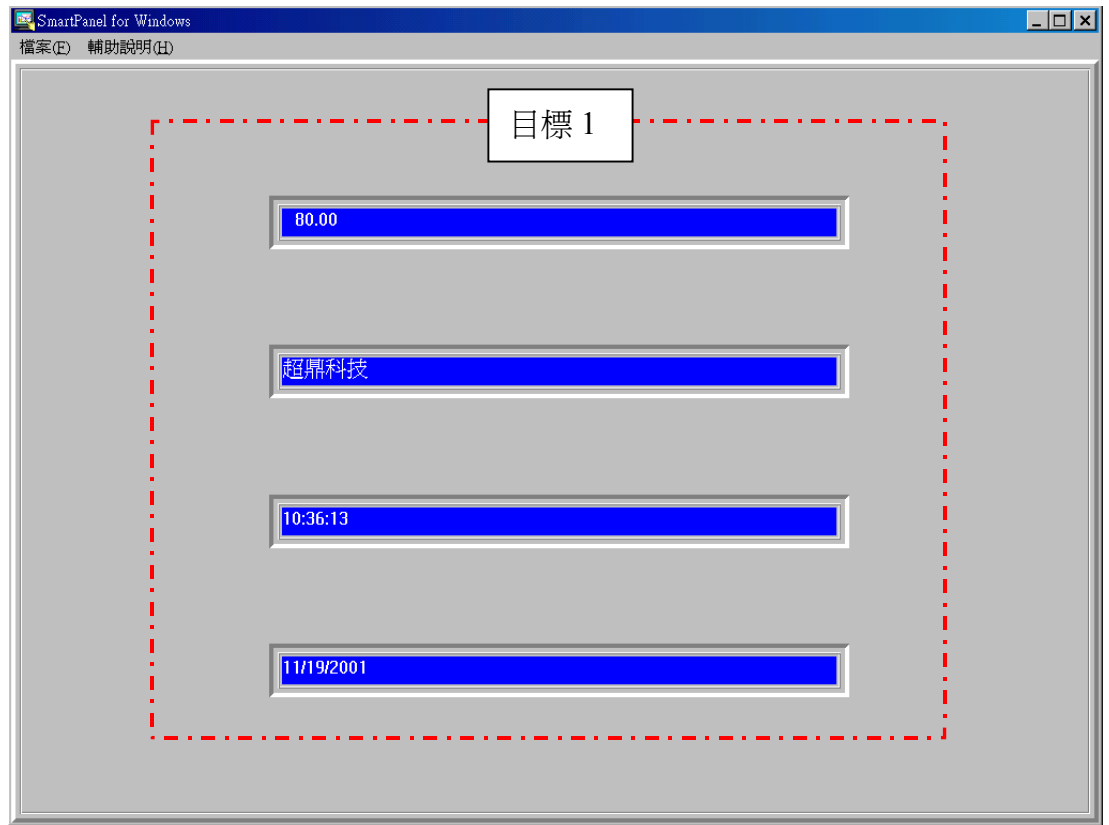
工作站名稱： wks1

實習目的： 編輯 TAG 的訊息、數值、時間、日期

目標 1 編輯 TAG 的訊息、數值、時間與日期

學習目標

當滑鼠移動到「**編輯器**」上方時，此時輕點滑鼠左鍵直接輸入所需要的訊息、數值、時間或日期，再按下 **ENTER** 鍵即可。當「**編輯器**」的編輯對象有其他數值等資料變化時，此物件也會立刻將最新的資料顯示出來。



設定「**編輯器**」畫面執行視窗 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 編輯 TAG 的訊息、數值、時間、日期規劃與操作方式



畫面說明



編輯數值

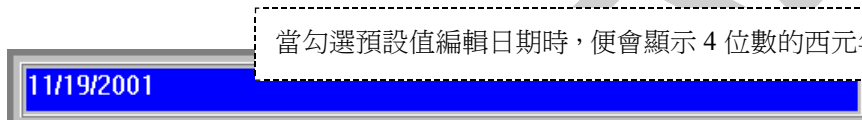


編輯訊息

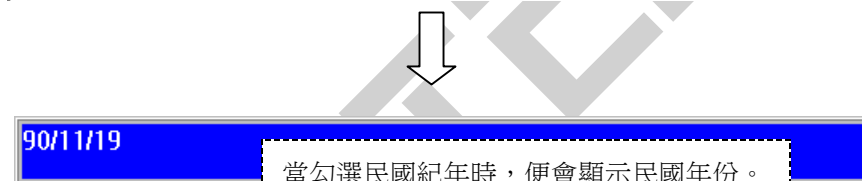
當編輯訊息時，必須注意到欄位的寬度，如輸入的字元超過設定欄位的寬度時，按下 Enter 鍵，編輯訊息區資料並不會出現。



編輯時間



當勾選預設值編輯日期時，便會顯示 4 位數的西元年份。



當勾選民國紀年時，便會顯示民國年份。

編輯日期

欲編輯資料時，先將游標移入編輯區內。編輯方式分為：

- 插入數字，在欲插入的地方點一下，即可。
- 修改一段數字，請按住滑鼠左鍵選擇一段數字後放開，即可。
- 修改全部文字，請直接在數字上連續點兩下，在進行更改，即可。
- 修改或編輯結束後請按下“ENTER”按鍵，即輸入完成。



使用物件說明

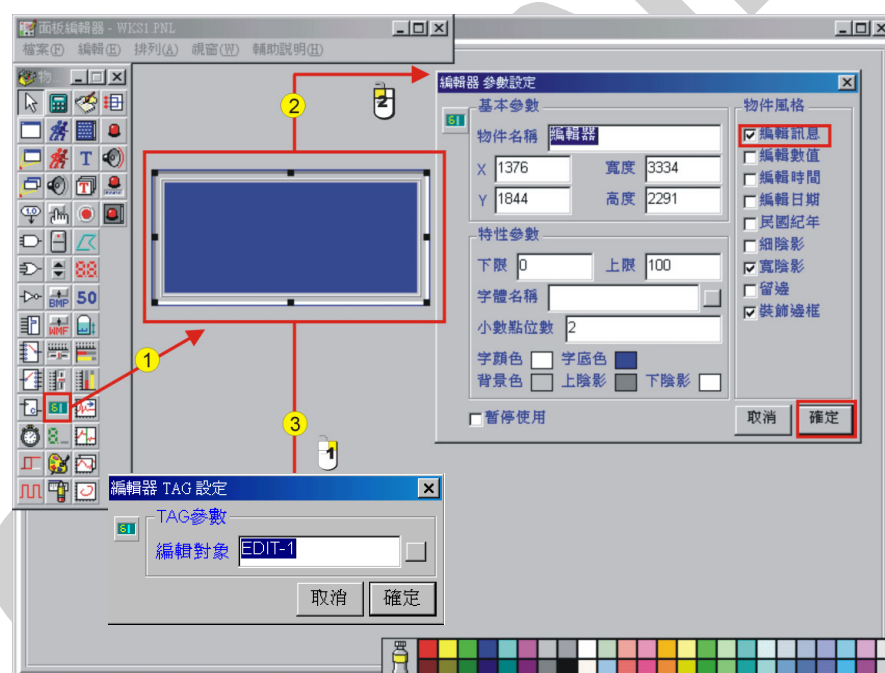
物件	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
編輯器		基本參數	物件名稱：編輯器	TAG 參數	選擇索引：EDIT-1	
		物件風格	編輯訊息			
		特性參數	毋須更改			
編輯器		基本參數	物件名稱：編輯器	TAG 參數	選擇索引：EDIT-2	
		物件風格	編輯數值			

物件	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
編輯器		基本參數	物件名稱：編輯器	TAG 參數	選擇索引：EDIT-3	
		物件風格	編輯時間			
		特性參數	毋須更改			
編輯器		基本參數	物件名稱：編輯器	TAG 參數	選擇索引：EDIT-4	
		物件風格	編輯日期			
		特性參數	毋須更改			



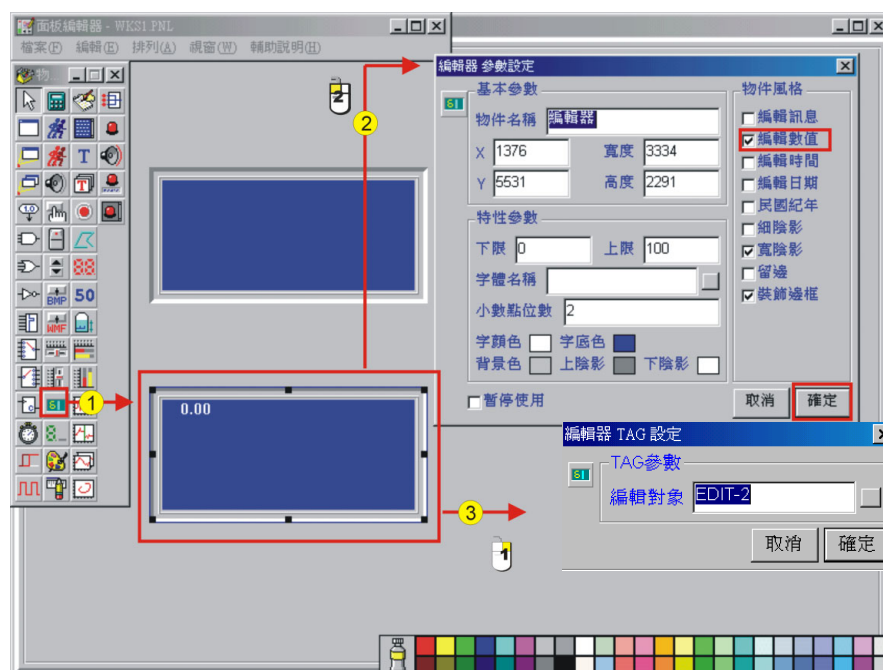
規劃步驟說明

在畫面上拉一「**編輯器**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**編輯器參數設定**」視窗，於 **物件抬頭** 上無須更動，物件風格勾選編輯訊息後，按下**確定**按鈕。TAG 的設定則於「**編輯器**」物件上按右鍵出現「**編輯器 TAG 設定**」，於開關對象填 **EDIT-1**，在按下**確定**按鈕即可。



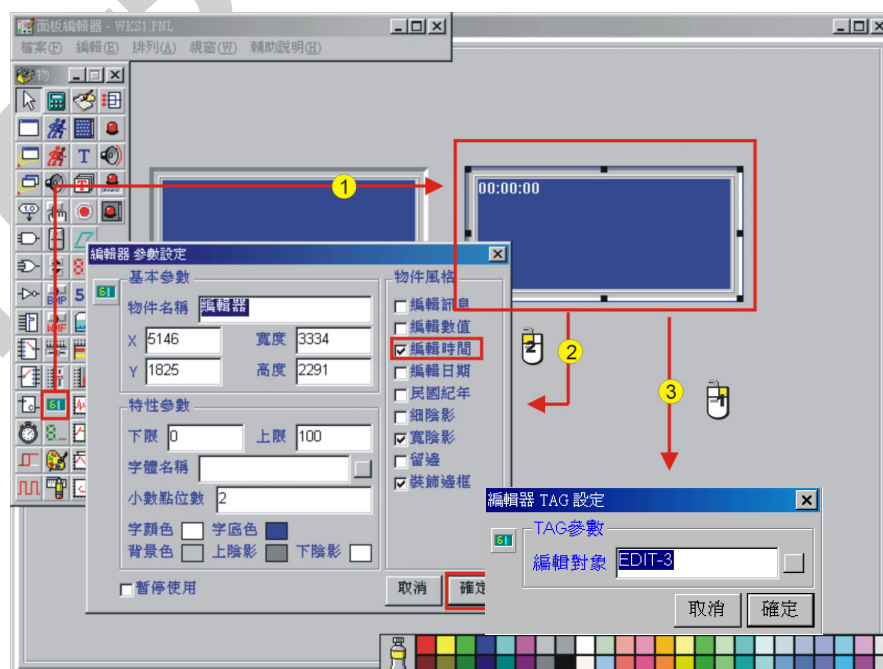
編輯器參數及 TAG 設定畫面

同上，在畫面上拉一「**編輯器**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**編輯器參數設定**」視窗，於 **物件抬頭** 上無須更動，物件風格勾選編輯數值後，按下**確定**按鈕。TAG 的設定則於「**編輯器**」物件上按右鍵出現「**編輯器 TAG 設定**」，於開關對象填 **EDIT-2**，在按下**確定**按鈕即可。



編輯器參數 TAG 設定畫面

同上，在畫面上拉一「**編輯器**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**編輯器參數設定**」視窗，於「物件抬頭」上無須更動，物件風格勾選編輯時間後，按下**確定**按鈕。TAG 的設定則於「**編輯器**」物件上按右鍵出現「**編輯器 TAG 設定**」，於開關對象填 **EDIT-3**，在按下**確定**按鈕即可。



編輯器參數及 TAG 設定畫面

【討論】

1. 「**編輯器**」的功能何在。
2. 為什麼編輯數值時，相對應的時間、文字訊息或日期會跟著改變。
3. 「**編輯器**」與「**數字輸入器**」有何不同。

【說明】

1. 「**編輯器**」最主要的功能在顯示 TAG 內容並接受修改 TAG 之資料，讓使用者能方便的輸入或修改他所想要的數值、訊息、時間或日期。
2. TAG 基本資料中的時間、日期為最後一次更新的日期。所以當數值變時，文字訊息也會跟著變。
3.
 - a. 「**數字輸入器**」輸入數值時可由螢幕上出現的“數字鍵盤”輸入；「**編輯器**」則必利用真正的“鍵盤”。
 - b. 「**編輯器**」可輸入文字(編輯訊息)，「**數字輸入器**」則不行。
 - c. 「**數字輸入器**」可以加權限管制；「**編輯器**」則不行。
 - d. 「**數字輸入器**」可以顯示上、下值；「**編輯器**」則不行。

Bas-A11

使用數字錶頭顯示數值、時間及日期

專案名稱： Bas-A11

工作站名稱： wks1

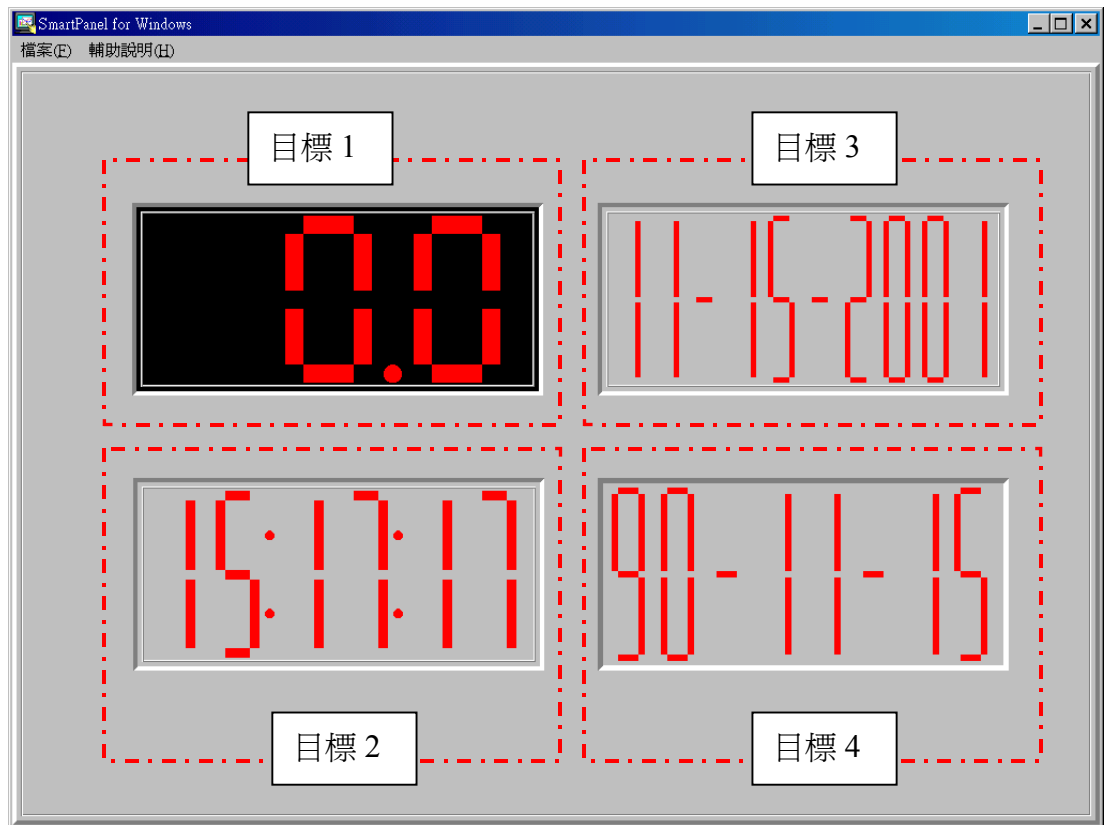
實習目的：

- 目標 1 以數字錶頭顯示數值
- 目標 2 顯示目前系統時間
- 目標 3 以西元方式顯示系統日期
- 目標 4 以民國紀年方式顯示系統日期

學習目標

數值變化

在圖控系統面板上規劃一數字錶頭，分別用來顯示 TAG 的數值、日期及時間。



數字錶頭操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 以數字錶頭顯示數值畫面說明

畫面說明

「數字錶頭」是用來模擬傳統面板上的七段碼顯示數字的錶頭，並以阿拉伯數字的方式呈現。



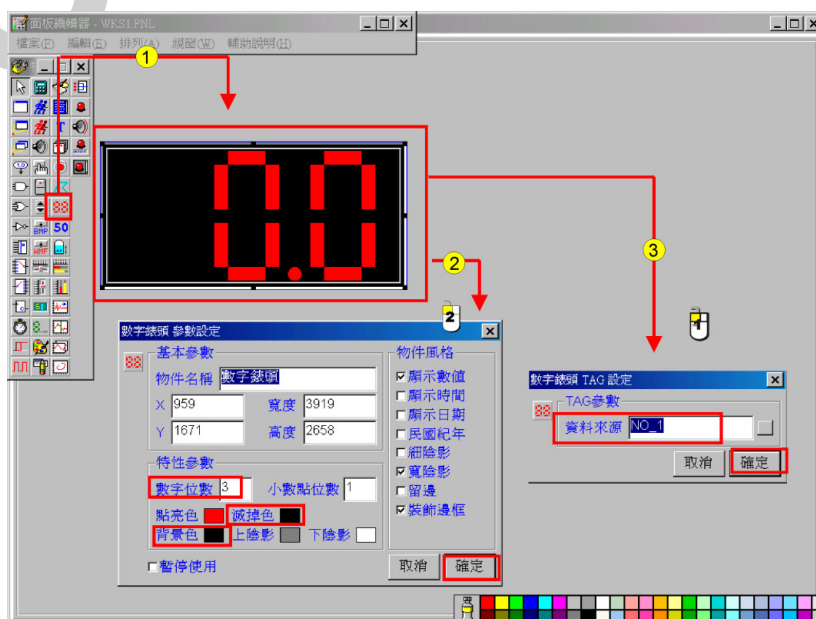
數字錶頭數值畫面

使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
數字 錶頭		基本參數	物件抬頭：毋須更改	TAG 參數	資料來源：NO_1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	數字位數：3 滅掉色：黑色 背景色：黑色			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「數字錶頭」物件，在「數字錶頭」上按左鍵二下後，會出現「數字錶頭參數設定」視窗。特性參數於數字位數輸入 3、滅掉色、背景色都更改為黑色，物件風格框亦毋須更改，即為基本之預設「數字錶頭」。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現按鈕 TAG 設定，在資料來源處輸入 NO_1 後按確定。

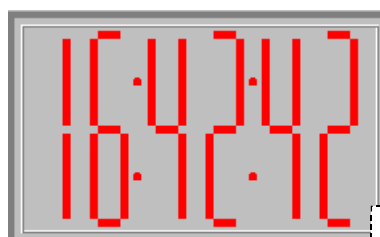


「數字錶頭」規劃畫面

目標 2 顯示目前時間

畫面說明

「數字錶頭」亦可以用來顯示系統目前的時間。



數字錶頭時間畫面

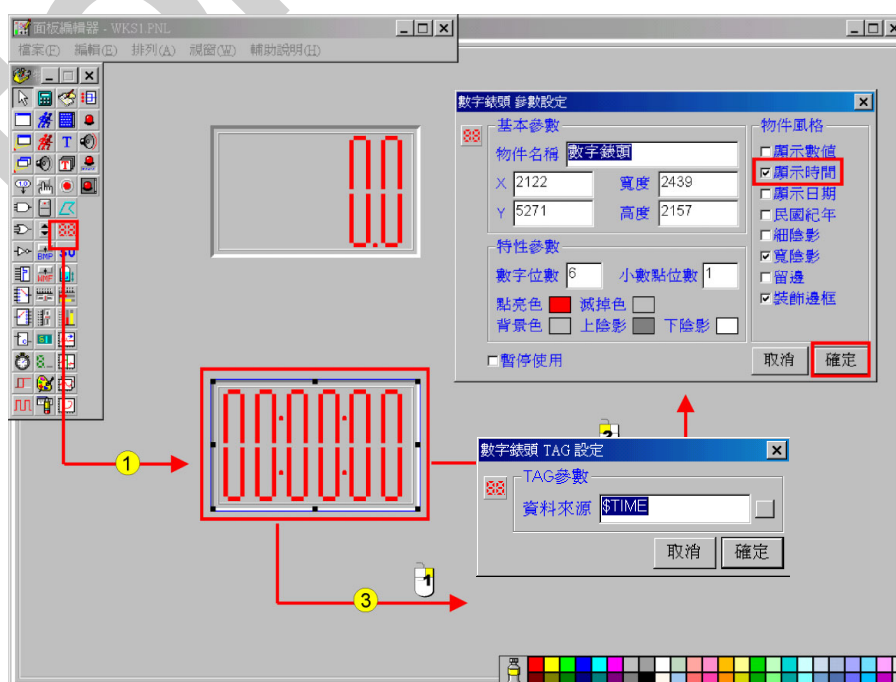
時間位數在此設為 6 位數，
因為冒號並不佔空間

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
數字 錶頭		基本參數	物件抬頭：毋須更改	TAG 參數	資料來源：\$ TIME	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 顯示時間			
		特性參數	毋須更改			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「數字錶頭」物件，在「數字錶頭」上按左鍵二下後，會出現「數字錶頭參數設定」視窗。物件風格框請選取「顯示時間」，特性參數毋須更改，最後按下**確定**按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現按鈕 TAG 設定，輸入 \$ TIME 後按**確定**。

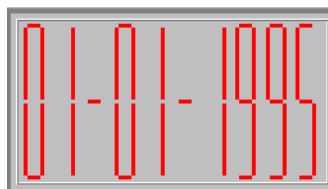


「數字錶頭」時間規劃畫面

目標 3 以西元方式顯示日期

畫面說明

使用「**數字錶頭**」來顯示系統目前的西元日期。



「數字錶頭」西元方式日期畫面

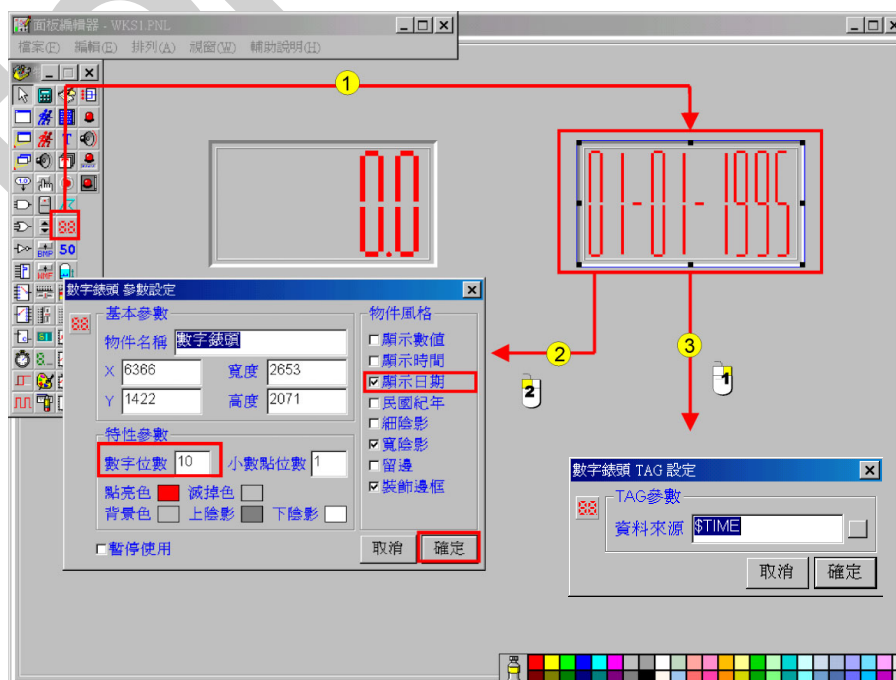
日期位數在此設為 10 位數，
因為每一個“__”就佔 1 個位數

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
數字 錶頭		基本參數	物件抬頭：毋須更改	TAG 參數	資料來源：\$ TIME	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 顯示日期			
		特性參數	數字位數：10 小數點位數：毋須更改			

規劃說明

由工具箱內拉出一「**數字錶頭**」物件，在「**數字錶頭**」上按左鍵二下後，會出現「**數字錶頭參數設定**」視窗。物件風格框選取「顯示日期」，特性參數在數字位數上改為 10 位數，小數點位數毋須更改。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現按鈕 TAG 設定，輸入“\$TIME”後按**確定**。

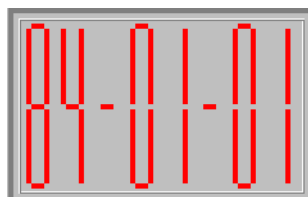


「數字錶頭」日期規劃畫面

目標 4 以民國紀年方式顯示日期

畫面說明

「數字錶頭」是以民國紀年的形式來顯示系統日期。



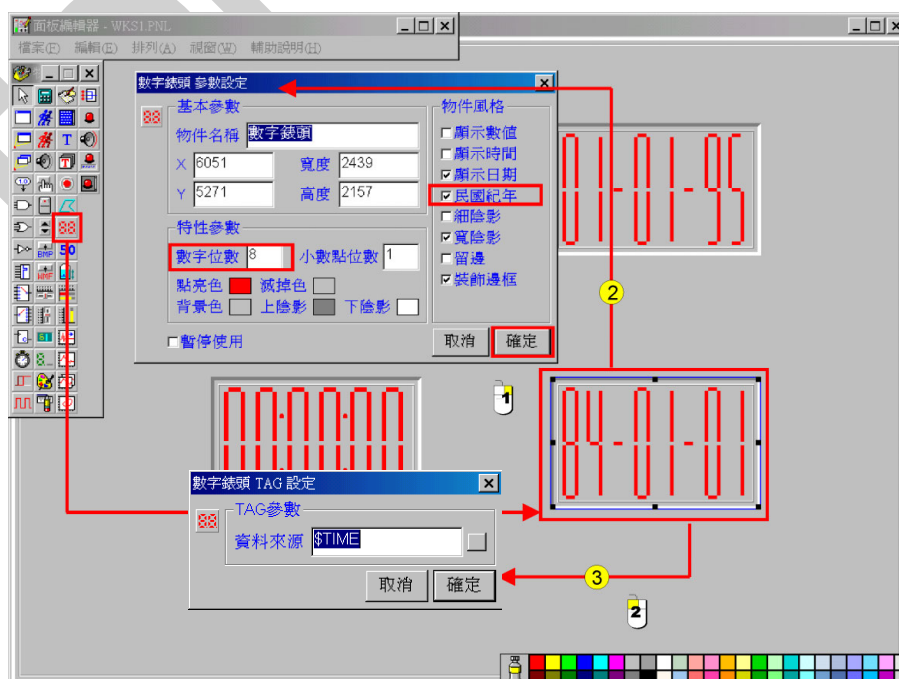
「數字錶頭」民國紀年方式畫面

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
數字 錶頭		基本參數	物件抬頭：毋須更改	TAG 參數	資料來源：\$ TIME	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 顯示日期 <input checked="" type="checkbox"/> 民國紀年			
		特性參數	數字位數：8 小數點位數：毋須更改			

規劃說明

由工具箱內拉出一「數字錶頭」物件，在「數字錶頭」上按左鍵二下後，會出現「數字錶頭參數設定」視窗。物件風格框選顯示日期及民國紀年，特性參數數字位數更改為 8 位數，小數點位數毋須更改，最後按下 **確定** 按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現按鈕 TAG 設定，輸入 \$ TIME 後按 **確定**。



「數字錶頭」民國紀年規劃畫面

【討論】

1. 為什麼「**數字錶頭**」有時候顯示都是---。

【說明】

1. 當位數不夠時，數字錶頭物件上會顯示-----，這時請更改您的數字錶頭上的位數。另請注意到一點，負號亦會佔一個位數。

TOP SECRET

本
頁
空
白

Bas-A12

使用文字錶頭顯示一 TAG 的數值、訊息、時間 及日期

專案名稱： Bas-A12

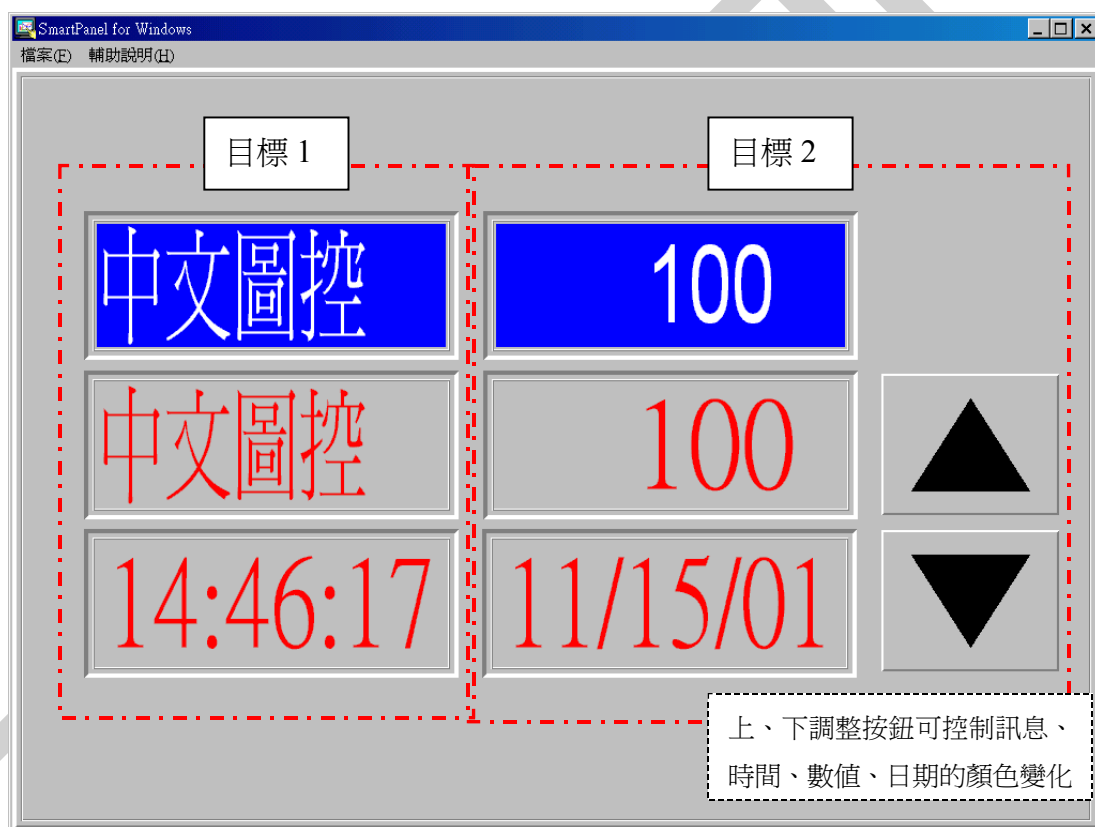
工作站名稱： wks1

實習目的： 目標 1 顯示文字訊息及時間

目標 2 顯示數值及日期

學習目標

在圖控系統執行時按鈕物件可以用滑鼠左鍵來操作，按下「**編輯器**」於游標上點兩下輸入文字訊息、數值後，按下 **Enter** 鍵完成輸入。再規劃四個「**文字錶頭**」按鈕，一個為文字訊息畫面、一個為數值畫面、一個為時間畫面、另一個為日期畫面。在目標 1 中當輸入文字訊息時，按下 **Enter** 鍵，訊息便會出現在「**文字錶頭**」內，而連帶的時間也會顯示出來；相同的，在目標 2 中輸入一數值後，也是會出現於「**文字錶頭**」內，日期也會隨著出現。如果要改變其顏色，只要按下「**調整按鈕**」便可變換 16 種顏色。而“文字訊息”內的文字是在顯示「**資料來源**」的 TAG 資料內容，而文字錶頭內的數值、時間及日期也是顯示 TAG 的資料內容。而「**文字錶頭**」另一個功能即是在參數設定裡的「**選擇索引**」內，指定文字的顏色。



「文字錶頭」操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 顯示文字訊息及時間


畫面說明

當「文字錶頭」設定完成時，畫面會出現 TAG 的訊息內容，而此文字訊息的顏色會隨著「選擇索引」TAG 值的改變而有 16 種顏色變化情形。



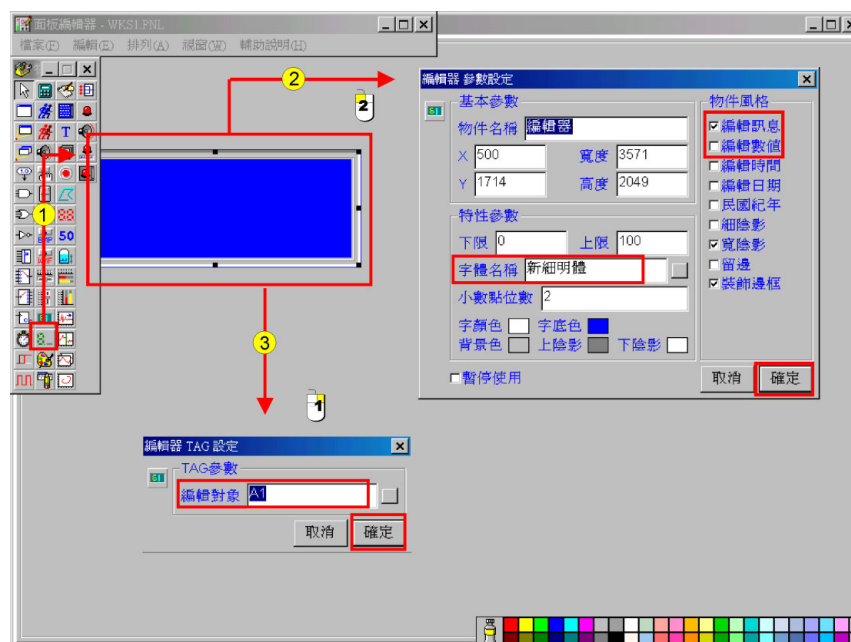
文字訊息畫面

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
編輯器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	編輯對象：A1	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 編輯訊息 <input type="checkbox"/> 編輯數值			
		特性參數	字體名稱：新細明體			
文字錶頭		基本參數	物件名稱：毋須更改	TAG 參數	資料來源：A1 選擇索引：A1_COLOR	選擇索引： A1_COLOR 是 來決定訊息所指定 的顏色
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 顯示訊息 <input type="checkbox"/> 顯示數值 <input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上 <input checked="" type="checkbox"/> 文字靠左 <input checked="" type="checkbox"/> 閃爍			
		特性參數	字體名稱：新細明體 小數點位數：0			
文字錶頭		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：A1 選擇索引：A1_COLOR	選擇索引： A1_COLOR 是 來決定訊息所指定 的顏色
		物件風格	<input type="checkbox"/> 顯示數值 <input checked="" type="checkbox"/> 顯示時間 <input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上			
		特性參數	字體名稱：新明細體 小數點位數：0			

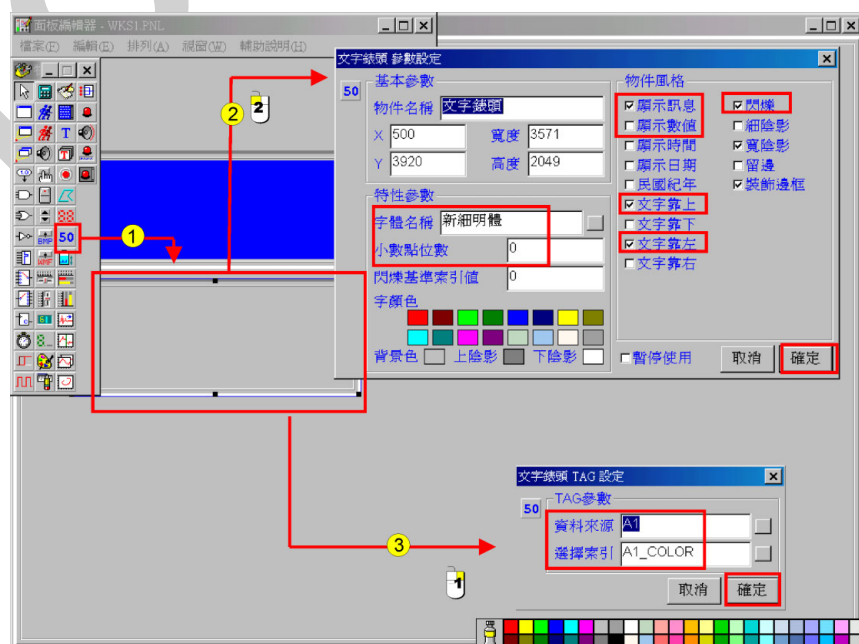
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**編輯器**」，在物件上按左鍵二下後，會出現「**編輯器參數設定**」視窗，基本參數毋須更改，特性參數於字體名稱更改新明細體，物件風格勾選編輯訊息、消掉編輯數值。**TAG** 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**編輯器 TAG 參數設定**」，於編輯對象輸入 **A1**，再按下**確定**按鈕。



「**編輯器**」設定畫面

再拉一個「**文字錶頭**」物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**文字錶頭參數設定**」視窗，基本參數毋須更改，物件風格框內勾選顯示訊息、文字靠上、文字靠左、閃爍，消掉顯示數值，特性參數更改字體名稱新明細體、小數點位數為 **0**。**TAG** 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**文字錶頭 TAG 參數設定**」，於資料來源輸入 **A1**，選擇索引輸入 **A1_COLOR** 來決定目前文字所需的顏色變化後按**確定**按鈕即可。



「**文字錶頭**」設定畫面



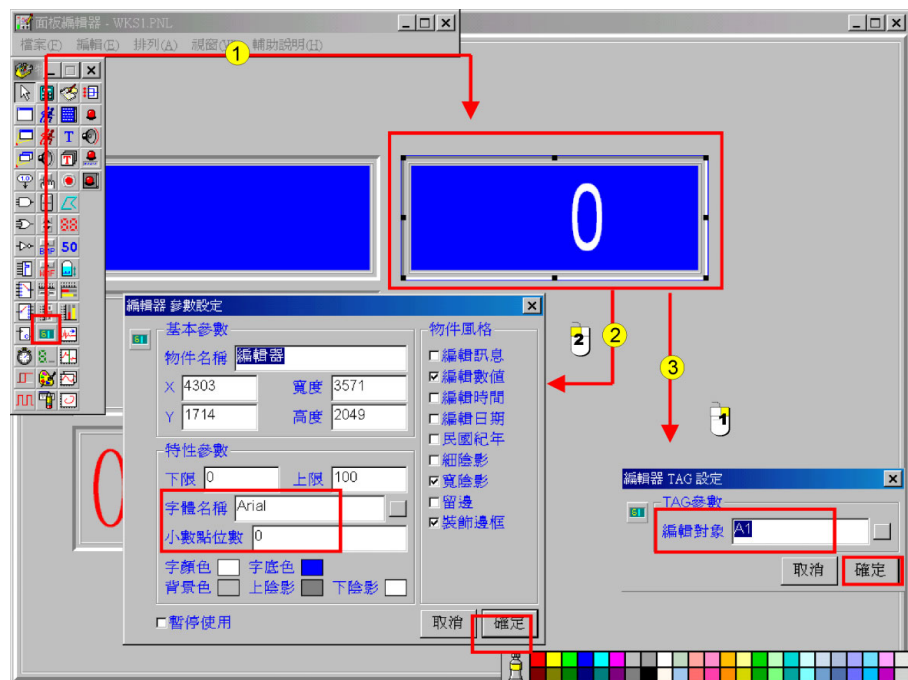
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
編輯器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	編輯對象：A1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	字體名稱：Arial 小數點位數：0			
文字錶頭		基本參數	物件名稱：毋須更改	TAG 參數	資料來源：A1 選擇索引：A1_COLOR	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上			
		特性參數	小數點位數：0 字體名稱：新明細體			
文字錶頭		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：A1 選擇索引：A1_COLOR	
		物件風格	<input type="checkbox"/> 顯示時間 <input checked="" type="checkbox"/> 顯示日期 <input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上			
		特性參數	字體名稱：新明細體 小數點位數：0			
調整按鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	調整對象：A1_COLOR	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	界限值：15			
調整按鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	調整對象：A1_COLOR	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 向下箭頭			
		特性參數	增量：-1 界限值：0			



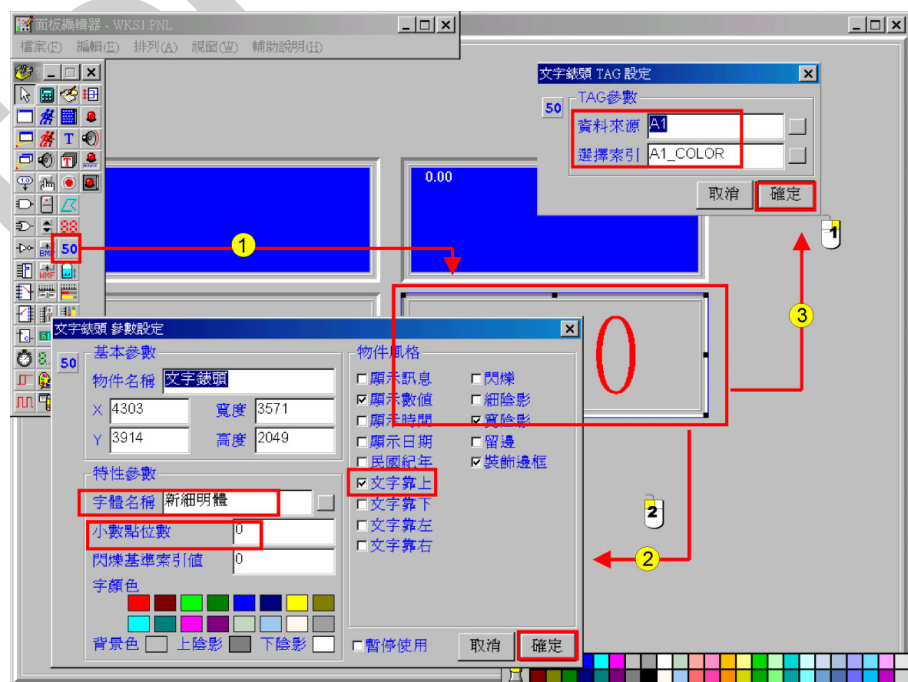
規劃步驟說明

承上，由工具箱內拉出一「**編輯器**」，在物件上按左鍵二下後，會出現「**編輯器參數設定**」視窗，基本參數、物件風格都毋須更改，特性參數於字體名稱更改為 **Arial**，小數點位數輸入 **0**。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**編輯器 TAG 參數設定**」，於編輯對象輸入 **A1**，再按下**確定**按鈕。



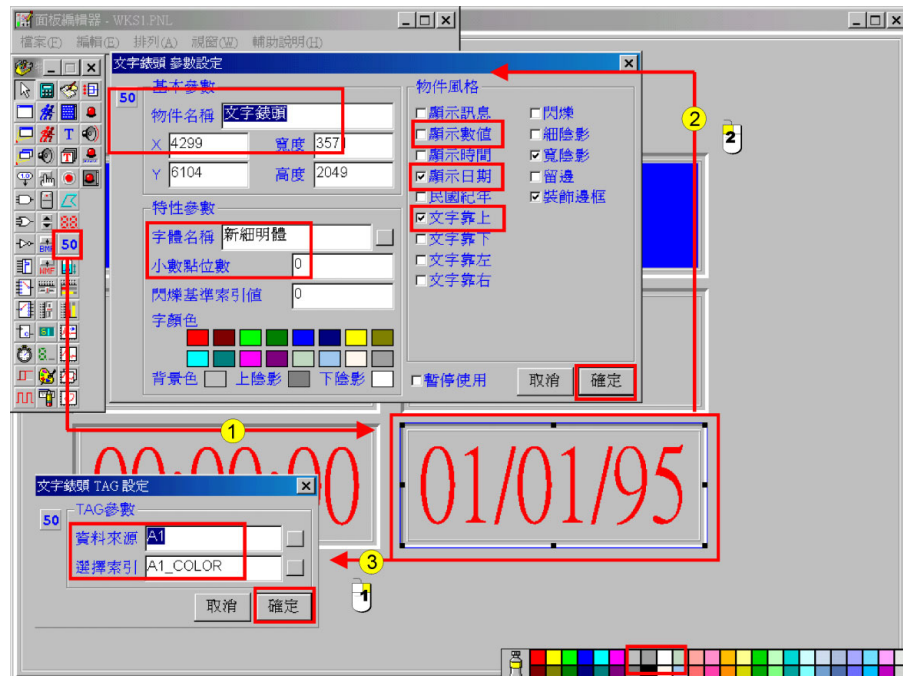
「編輯器」設定畫面

再拉一個「文字錶頭」物件，在物件上按左鍵二下後，會出現「文字錶頭參數設定」視窗，基本參數毋須更改，物件風格框內，勾選文字靠上，特性參數更改字體名稱為新明細體、小數點位數為0。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「文字錶頭 TAG 參數設定」，於資料來源輸入 A1，選擇索引輸入 A1_COLOR 來決定目前文字所需的顏色變化後按確定按鈕即可。



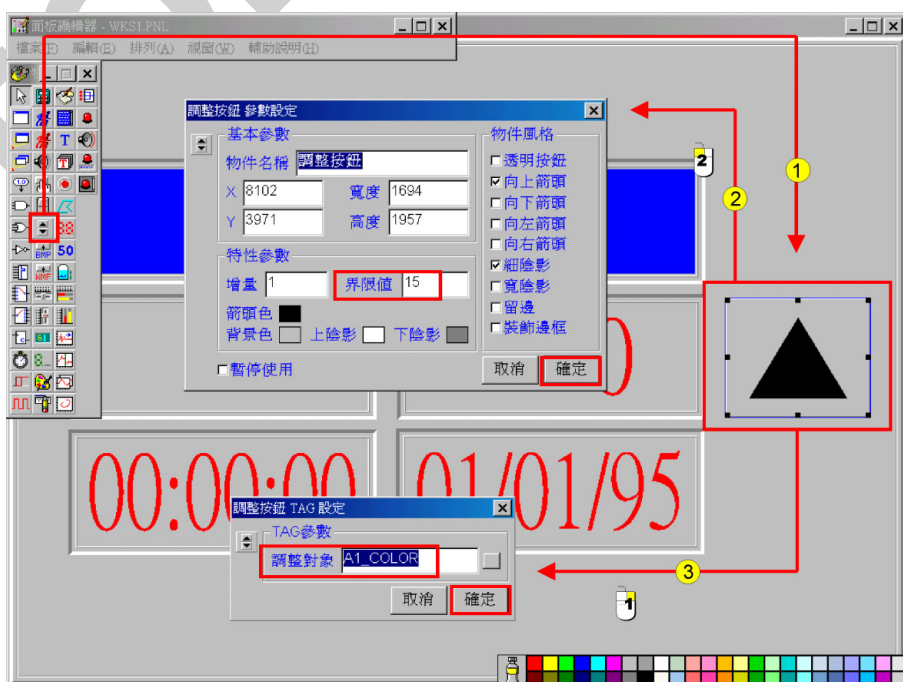
「文字錶頭」設定畫面

同上，再拉一個「文字錶頭」物件，在物件上按左鍵二下後，會出現「文字錶頭參數設定」視窗，基本參數毋須更改，物件風格框內，消掉顯示時間，勾選顯示日期及文字靠上，特性參數都更改字體名稱為新明細體、小數點位數為 0。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「文字錶頭 TAG 參數設定」，於資料來源輸入 A1，選擇索引輸入 A1_COLOR 來決定目前文字所需的顏色變化後按確定按鈕。



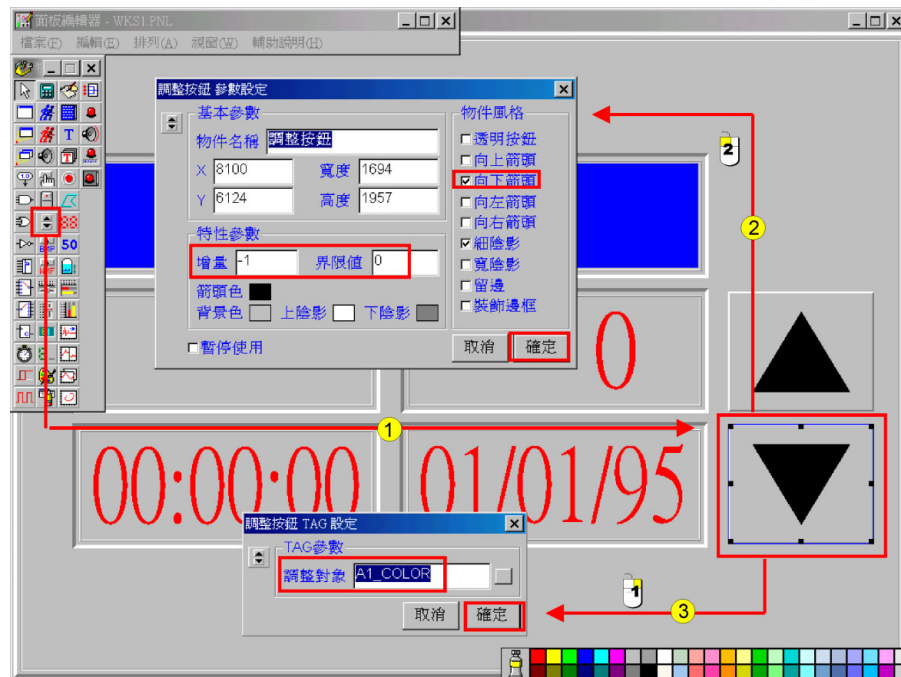
「文字錶頭」設定畫面

另再拉一個「調整按鈕」，步驟同上，更改特性參數界限值為 15，物件風格毋須更改，TAG 設定於調整對象內輸入 A1_COLOR，按下確定按鈕即完成。



「調整按鈕」設定畫面

再拉一個「調整按鈕」，更改特性參數增量為-1、界限值為0，物件風格勾選向下箭頭，TAG 設定於調整對象內輸入 A1_COLOR，按下確定按鈕即完成。



「調整按鈕」設定畫面

【討論】

1. 「文字錶頭」與「數字錶頭」不同之處。
2. 執行期間，如何變更「文字錶頭」內的顏色。
3. 「文字錶頭」顏色的改變可應用於何處。

【說明】

1. 「文字錶頭」最主要與「數字錶頭」不同的地方在於文字錶頭可以透過選擇索引的參數設定來設定 16 種不同之文字訊息、數值、時間、日期之顏色變化及可顯示 TAG 的訊息，也可以設定閃爍基準索引值，來讓物件產生此序號是從"0"、"1"、"2"...開始算起。相反的「數字錶頭」則顯示 TAG 的數值，無法變換不同顏色。
2. 在「文字錶頭」內的參數設定中，有一項為「選擇索引」，設定用來控制顏色改變的 TAG，只要適當的控制「選擇索引」TAG 值，即可改變「文字錶頭」顯示的數值或文字之顏色。
3. 例如可搭配警報模組的警報輸出 TAG，或 I/O 驅動裝置模組的通訊 TAG(固為「選擇索引」)，當警報發生或通訊中斷時可改變顯示的顏色。

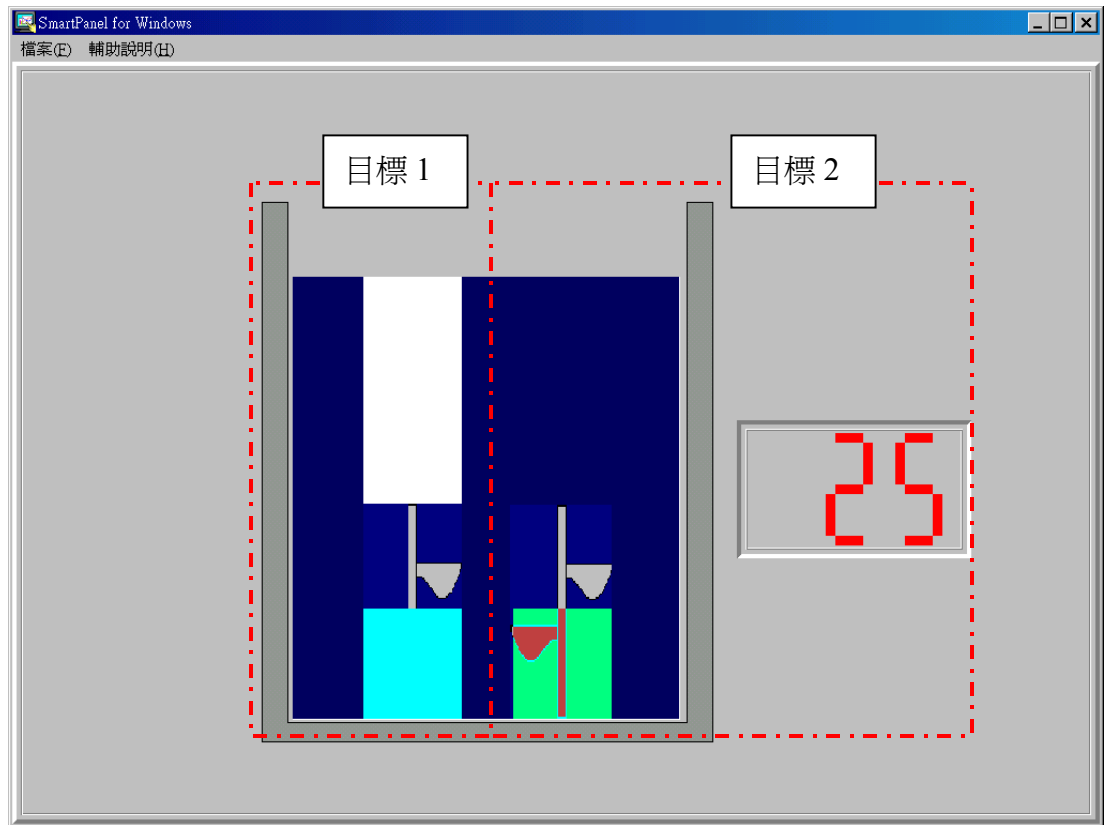
Bas-A13

使用液位顯示器顯示桶槽的液位

- 準備工作： 因為這個例子須要用到一些圖片，所以要做一些圖形匯入的動作。
新增專案後，在 WMF 圖檔中按右鍵「新增 WMF 圖檔」新增檔案，檔案從光碟片中的圖庫\WMF\Tanks 桶槽\tank_b.wmf 匯入
在 BMP 圖控新增檔案，檔案從光碟片中的圖庫\BMP\Shapes 幾何圖形匯入
- 專案名稱： Bas-A13
- 工作站名稱： wks1
- 實習目的：
- 目標 1 顯示液位高度
 - 目標 2 設定液位顯示方式為透視效果

學習目標

在圖控系統面板上規劃兩個「液位顯示器」、一個「WMF 圖檔展示器」，一個「液位顯示器」設定成透視效果，另一個則設定不透視效果，最後在圖控上規劃一個「WMF 圖檔展示器」來顯示桶槽。「液位顯示器」它可顯示桶槽的液位高低，並將 TAG 的數值依比例換算成液位高度，顯示於畫面上。當按下「數字輸入器」數值時，目標 1 及目標 2 才會有所動作，所以為了區分透視與不透視效果在此專案特別做出兩個目標來做區分。



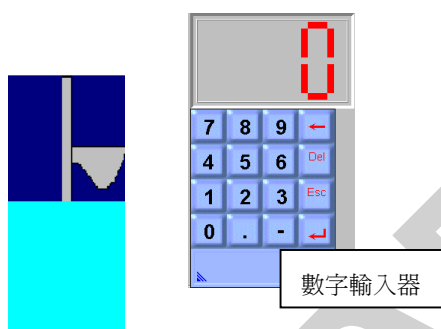
液位顯示器操作畫面（面板檔名：wks1.pnl）

目標 1 顯示液位高度 1 到 100 的液體高度



畫面說明

「**液位顯示器**」在畫面中設定成不具透視效果，會發現整個液位顯示槽都會顯示出現，而液位高度會著 **TAG** 數值來變化。當按下「**數字輸入器**」時輸入數值，便會開始液位高度的變化。



顯示液位高度畫面



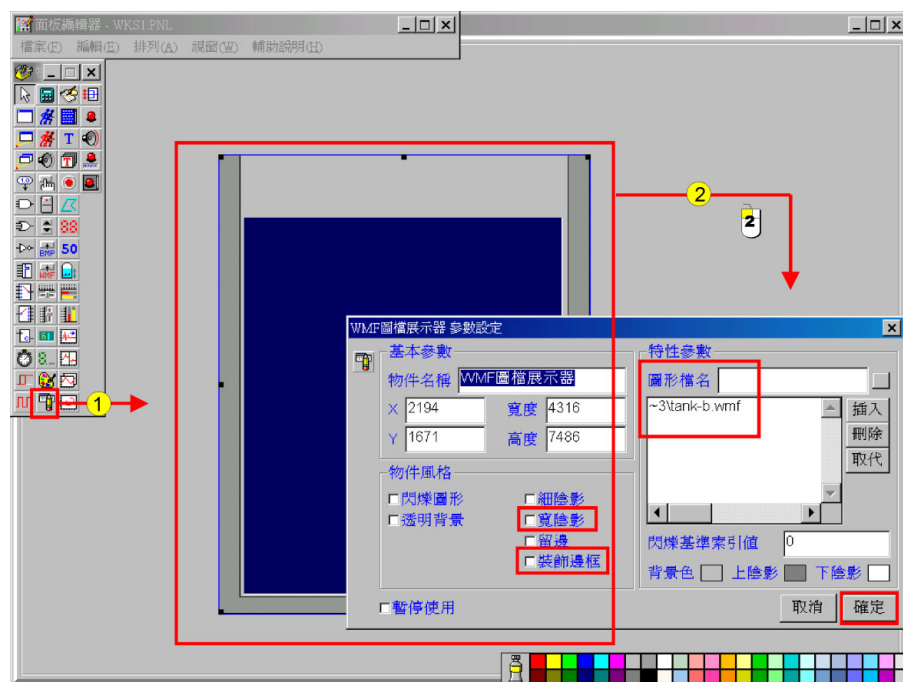
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
WMF 圖檔展 示器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	圖形檔名：~3\tank_b.wmf			
		特性參數	<input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
液位顯 示器		基本參數	物件抬頭：毋須更改	TAG 參數	資料來源：Level	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
BMP 圖檔展 示器		基本參數	物件抬頭：毋須更改	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	圖形檔名： ~2\MIXER_0.BMP			
		特性參數	<input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			



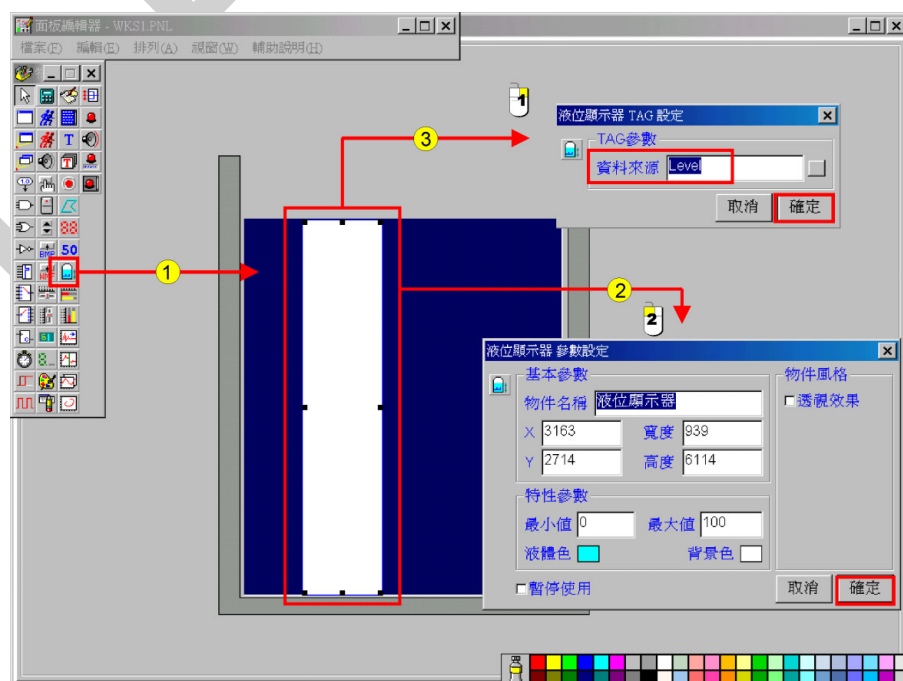
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**WMF 圖檔展示器**」物件，在「**WMF 圖檔展示器**」上按左鍵二下後，會出現「**WMF 圖檔展示器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，物件風格於圖形檔名輸入~3\tank_b.wmf，特性參數消掉寬陰影、裝飾邊框，即為基本之預設「**WMF 圖檔展示器**」。TAG 的設定毋須設定



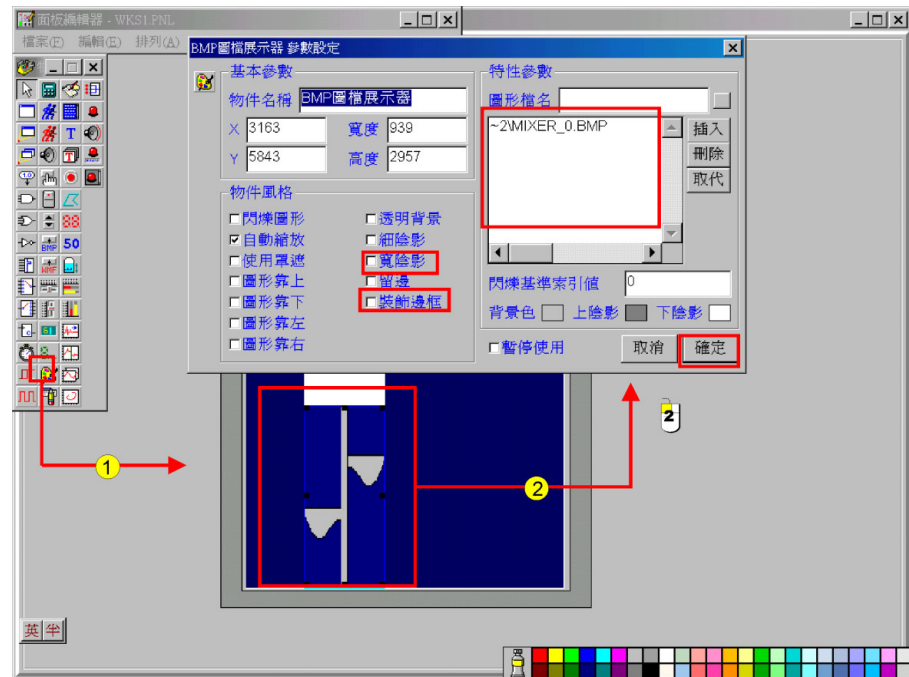
「WMF 圖檔展示器」規劃畫面

由工具箱內拉出一「**液位顯示器**」物件，在「**液位顯示器**」上按左鍵二下後，會出現「**液位顯示器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，物件風格毋須更改，特性參數亦毋須更改。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**液位顯示器 TAG 設定**」，在資料來源處輸入 Level 後按**確定**。



「液位顯示器」規劃畫面

由工具箱內拉出一「**BMP 圖檔展示器**」物件，在「**BMP 圖檔展示器**」上按左鍵二下後，會出現「**BMP 圖檔展示器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，特性參數於圖形檔名輸入~2\MIXER_0.BMP，物件風格消掉寬陰影、裝飾邊框。TAG 的設定毋須設定。

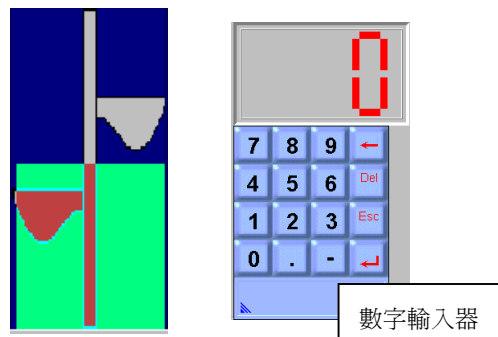


「BMP 圖檔展示器」規劃畫面

目標 2 設定液位顯示方式為透視效果

畫面說明

「**液位顯示器**」在畫面中設定成“透視效果”，會發現液位槽不會顯示出來，只有液位高度會出現在畫面上，當設定此功能時，背景顏色的指定將無效。而液位高度會著 TAG 數值來變化。



顯示液位高度畫面



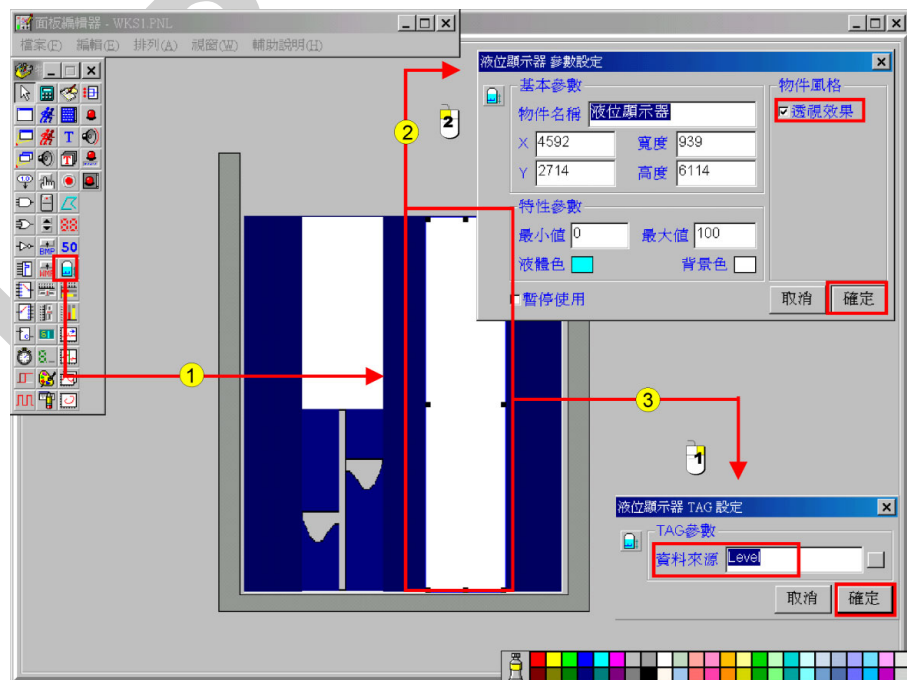
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
液位顯示器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：Level	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 透視效果			
		特性參數	毋須更改			
BMP 圖檔展 示器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	<input type="checkbox"/> 寬陰影 <input type="checkbox"/> 裝飾邊框			
		特性參數	圖形檔名： ~2\MIXER_0.BMP			
數字輸 入器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：Level	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 顯示上、下值			
		特性參數	數字位數：3 小數點位數：0			



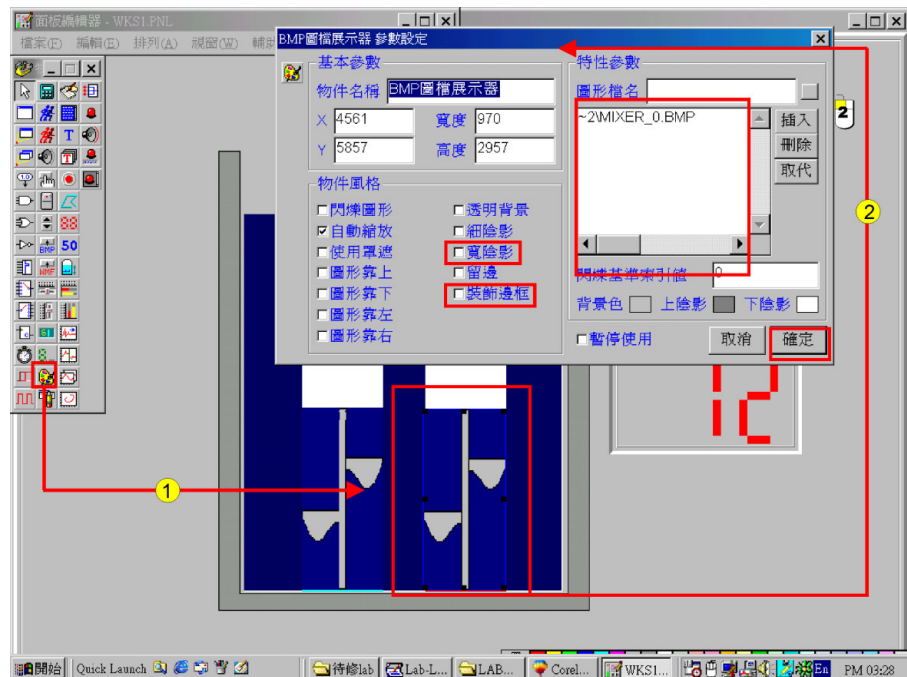
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**液位顯示器**」物件，在「**液位顯示器**」上按左鍵二下後，會出現「**液位顯示器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，物件風格勾選透視效果，特性參數亦毋須更改。**TAG** 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**液位顯示器 TAG 設定**」，在資料來源處輸入 Level 後按**確定**。



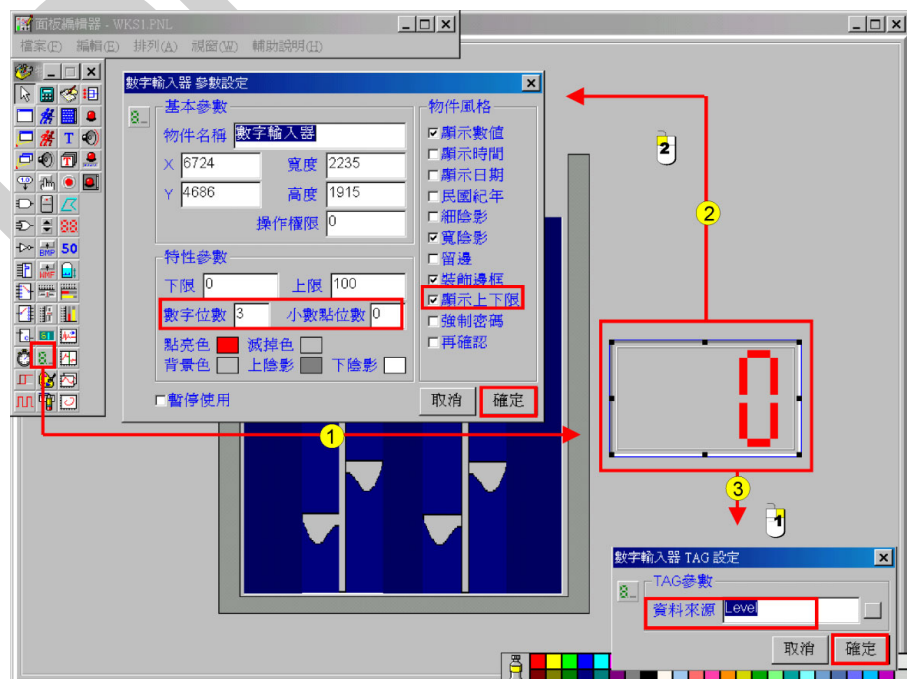
「液位顯示器」規劃畫面

由工具箱內拉出一「**BMP 圖檔展示器**」物件，在「**BMP 圖檔展示器**」上按左鍵二下後，會出現「**BMP 圖檔展示器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，特性參數於圖形檔名輸入~2\MIXER_0.BMP，物件風格消掉寬陰影、裝飾邊框。TAG 的設定毋須設定。



「BMP 圖檔展示器」規劃畫面

由工具箱內拉出一「**數字輸入器**」物件，在「**數字輸入器**」上按左鍵二下後，會出現「**數字輸入器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，物件風格勾選顯示上、下值，特性參數於數字位數更改為**3**、小數點位數更改為**0**。TAG 的設定於資料來源處輸入 **Level** 後按下**確定**按鈕。



「數字輸入器」規劃畫面

【討論】

1. 選擇透視效果有何表現方式。

【說明】

1. 選擇透視效果後，因液位背景變成透明，所以不會有背景色顯示而背後的物件會以透視的方式呈現。可以以此專案為例。

TOP SECRET

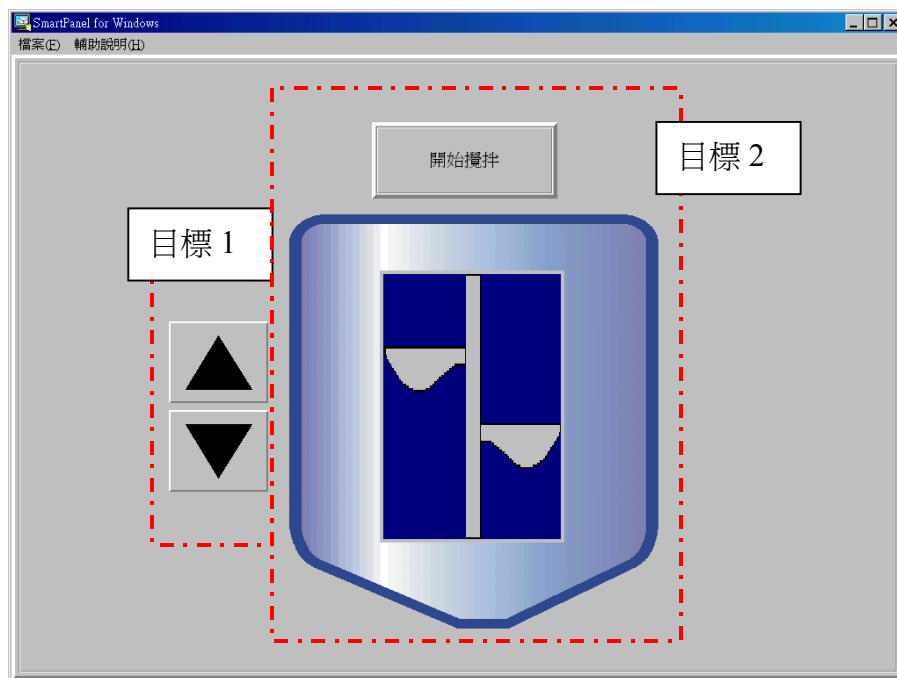
Bas-A14

攪拌器動畫製作及使用按鈕控制攪拌器

- 準備工作：
- 因為這個例子須要用到一些圖片，所以要做一些圖形匯入的動作。
 - 新增專案後，在 WMF 圖檔中按右鍵「新增 WMF 圖檔」新增檔案，檔案從光碟片中的圖庫\WMF\Tanks 桶槽\tank_001.wmf 匯入
 - 在 BMP 圖檔中按右鍵「新增 BMP 圖檔」新增檔案，檔案從光碟片中的圖庫\WMF\Tanks 桶槽\tank_001.wmf 匯入
 - 在 WMF 圖檔中新增檔案，檔案從光碟片中的圖庫\BMP\Shapes 幾何圖形匯入 Mixer_0.bmp、Mixer_1.bmp、Mixer_2.bmp、Mixer_3.bmp、Mixer_4.bmp、Mixer_5.bmp、Mixer_6.bmp、Mixer_7.bmp
- 專案名稱： Bas-A14
- 工作站名稱： wks1
- 實習目的：
- 目標 1 利用調整按鈕來控制攪拌器以順向或逆向方式動作
 - 目標 2 按下按鈕，使攪拌器畫面有自動撥放效果

學習目標

當按下目標 1 的「調整按鈕」時，畫面會隨著所按下的箭頭來進行順時鐘及逆時鐘方向旋轉；而按下目標 2 的“開始攪拌”按鈕時，攪拌器便會自動做攪拌的顯示動作、



攪拌器操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 利用調整按鈕來控制攪拌器以順向或逆向方式動作

畫面說明

「**調整按鈕**」是用來改變攪拌器的圖形顯示，按下向上箭頭，攪拌器便順向切換至下一圖面，持續按住「**調整按鈕**」，即可造成動畫效果；按下向下箭頭，攪拌器便會以逆向切換至下一圖面。



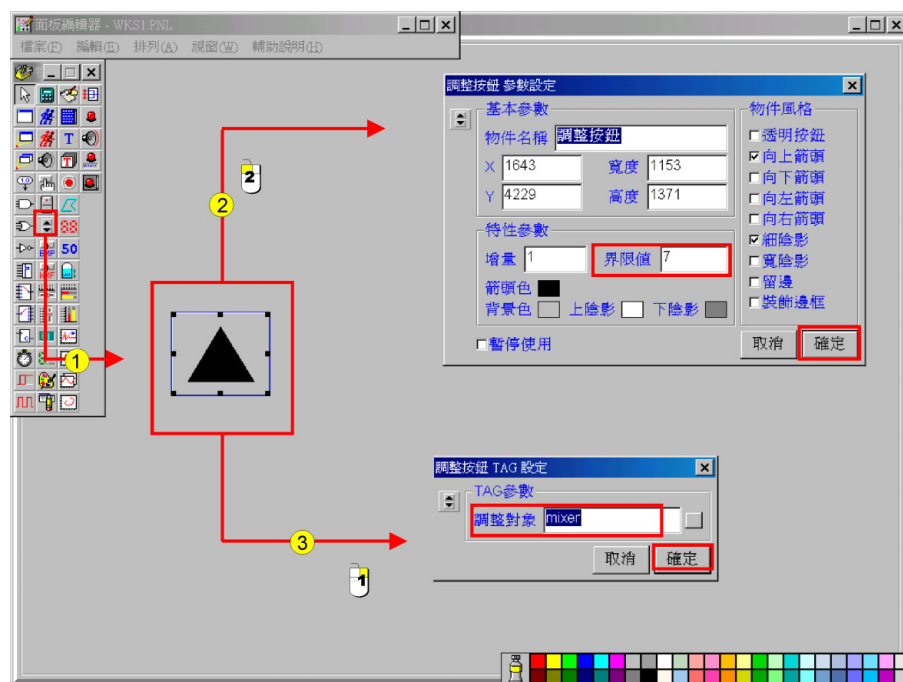
攪拌器畫面

使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
調整按鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	調整對象：MIXER	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	界限值：7			
調整按鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	調整對象：MIXER	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	<input checked="" type="checkbox"/> 向下箭頭 增量：-1 界限值：0			

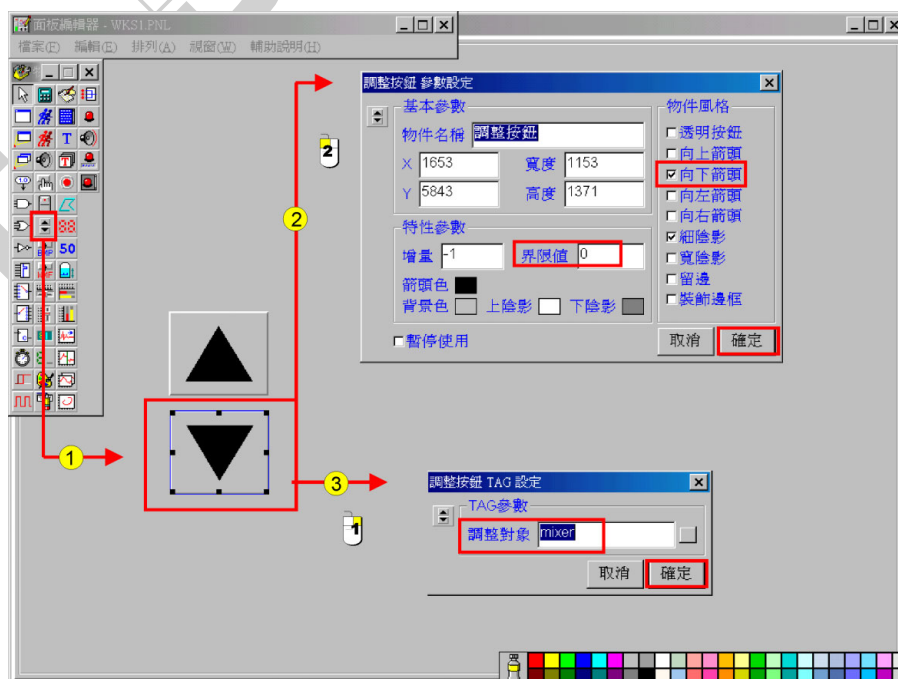
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**調整按鈕**」物件，在「**調整按鈕**」上按左鍵二下後，會出現「**調整按鈕參數設定**」視窗。基本參數、物件風格、特性參數亦毋須更改，即為「**調整按鈕**」畫面，最後按下**確定**按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**調整按鈕 TAG 設定**」，輸入 MIXER 後按**確定**。



「調整按鈕」規劃畫面

同上，由工具箱內拉出一「調整按鈕」物件，在「調整按鈕」上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗。基本參數毋須更改，物件風格勾選向下箭頭，特性參數於增量更改-1、界限值更改為 0，即為「調整按鈕」畫面，最後按下確定按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「調整按鈕 TAG 設定」，輸入 MIXER 後按確定。



「調整按鈕」規劃畫面

目標 2 按下按鈕，使攪拌器畫面有自動播放效果

畫面說明

「按鈕」是使用最頻繁的控制類物件，畫面的切換、開關都由按鈕物件來完成。

當按下“開始攪拌”時，攪拌器便會自動動作。



攪拌按鈕畫面

使用物件說明

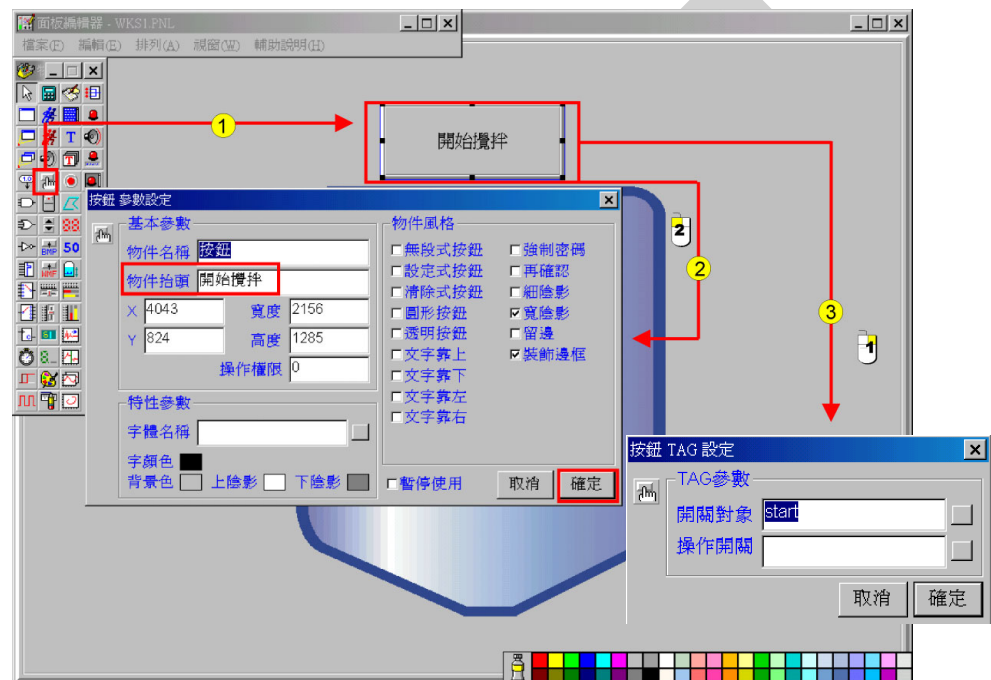
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：開始攪拌	TAG 參數	選擇索引：START	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
WMF 圖檔展 示器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	<input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	圖檔名稱：~3\tank_001.wmf			
BMP 圖檔展 示器		基本參數	物件抬頭：目標一	TAG 參數	選擇索引：MIXER	
		物件風格	<input type="checkbox"/> 細陰影、裝飾邊框 <input checked="" type="checkbox"/> 留邊			
		特性參數	圖檔名稱： ~2\Mixer_0.bmp ~2\Mixer_1.bmp ~2\Mixer_2.bmp ~2\Mixer_3.bmp ~2\Mixer_4.bmp ~2\Mixer_5.bmp ~2\Mixer_6.bmp ~2\Mixer_7.bmp			
計時器		基本參數	毋須更改	TAG	計時輸出：MIXER	

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
		特性參數	時間間隔：300 計時上限：8	參數	計時開關：START	
		物件風格	毋須更改			



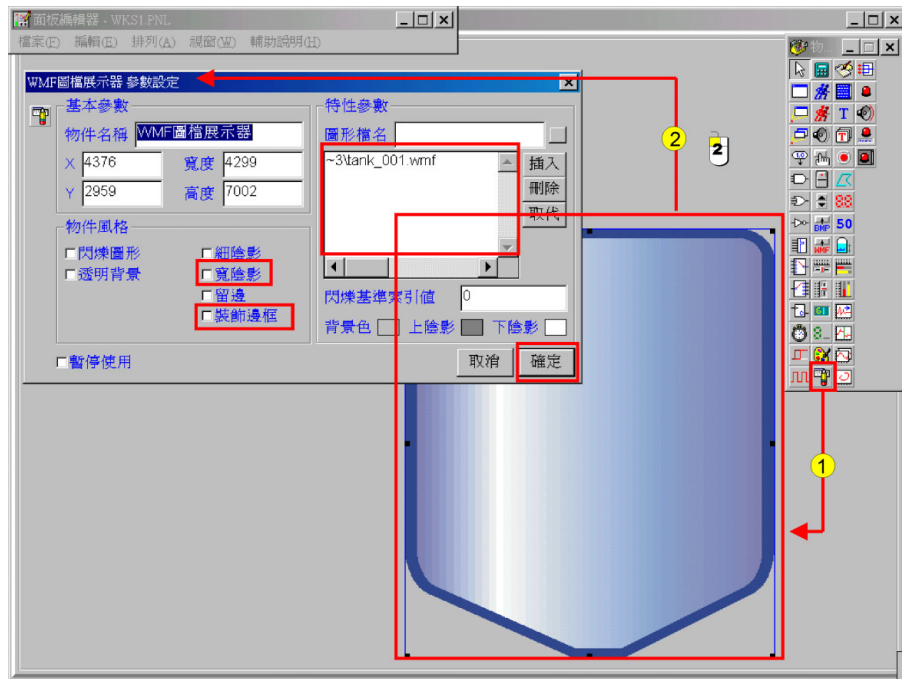
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗。基本參數物件抬頭改為**開始攪拌**，物件風格框毋須更改，特性參數亦毋須更改，即為「**按鈕**」畫面，最後按下**確定**按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，輸入 **START** 後按**確定**。

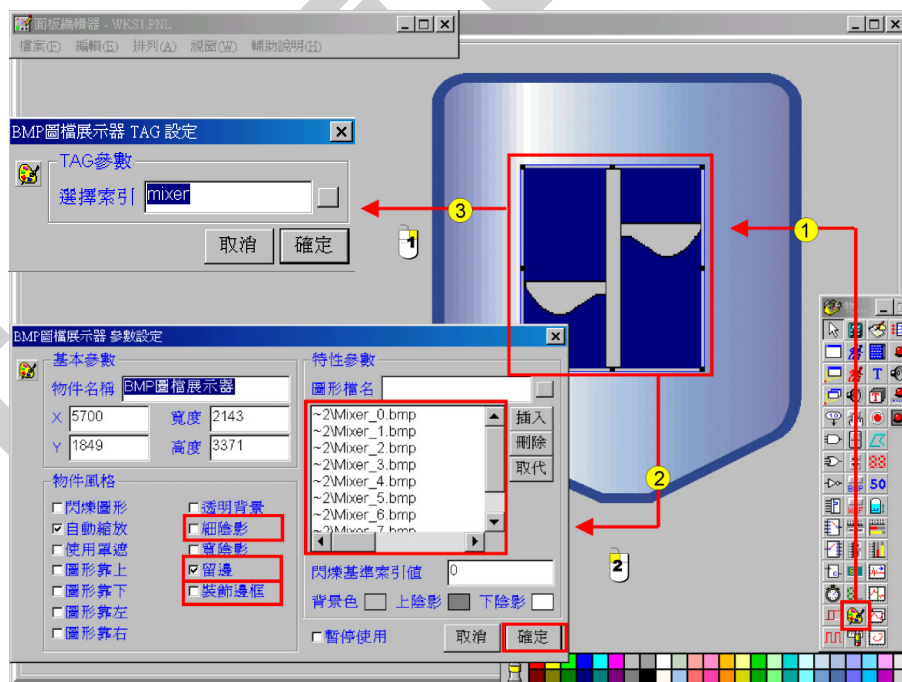


按鈕及 TAG 規劃畫面

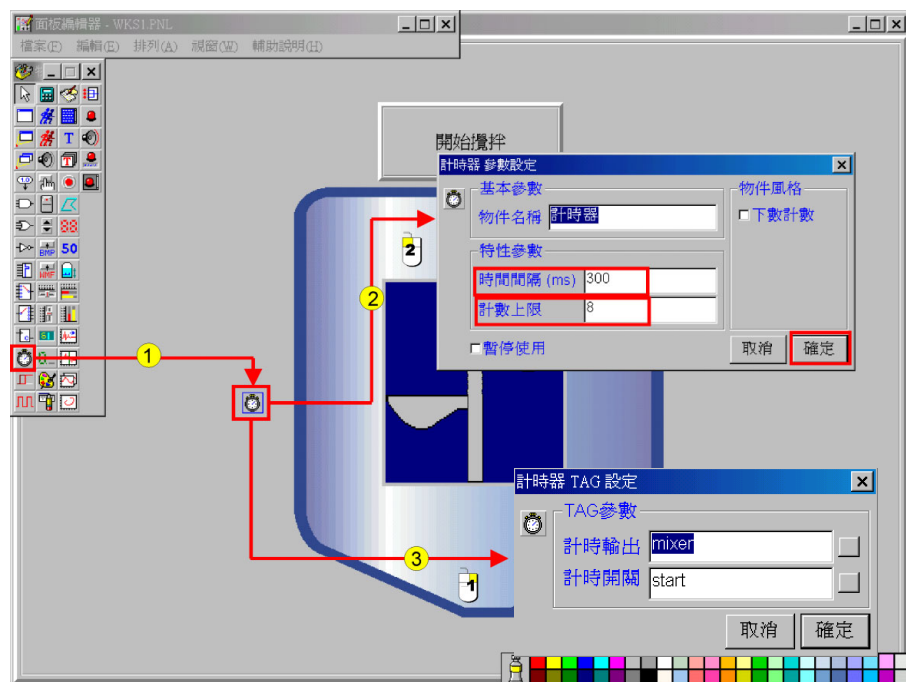
由工具箱內拉出一「**WMF 圖檔展示器**」物件，在「**WMF 圖檔展示器**」上按左鍵二下後，會出現「**WMF 圖檔展示器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，物件風格框消掉寬陰影、裝飾邊框，特性參數圖形名檔名，選取之前匯入的 WMF 檔名 **tank_001.wmf**，在按**確定**即可。此處 TAG 參數毋須設定。同上，由工具箱內拉出一「**BMP 圖檔展示器**」物件，在「**BMP 圖檔展示器**」上按左鍵二下後，會出現「**BMP 圖檔展示器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，物件風格框消掉寬陰影、裝飾邊框，勾選留邊，特性參數圖形名檔名，選取之前匯入的 BMP 檔名 **Mixer_0.bmp**、**Mixer_1.bmp**、**Mixer_2.bmp**、**Mixer_3.bmp**、**Mixer_4.bmp**、**Mixer_5.bmp**、**Mixer_6.bmp**、**Mixer_7.bmp**，在按**確定**即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**BMP 圖檔展示器 TAG 設定**」，在選擇索引處輸入 **MIXER** 後按**確定**。同上，由工具箱內拉出一「**計時器**」物件，在「**計時器**」上按左鍵二下後，會出現「**計時器**」視窗。基本參數毋須更改，物件風格框時間間隔改成 **300**，計時上限改成 **8**，特性參數毋須更改，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**計時器 TAG 設定**」，在計時輸出處輸入 **MIXER**，計時開關處輸入 **START** 後按**確定**即可。



WMF 圖檔展示器”攪拌器”規劃畫面



BMP 圖檔展示器”攪拌器”規劃畫面



「計時器」規劃畫面

【討論】

1. 旋轉的動畫效果是如何達到的。
2. 顯示的圖片有沒有張數或色彩的限制。
3. 使用 **BMP** 圖檔展示，為何背景色無法透明，有何方式解決。
4. 怎樣控制旋轉速度；可否反方向播放圖片。

【說明】

1. 以此例而言，所謂動態旋轉的效果，您必須先準備數張圖片，再將這些圖形使用如同播放卡通一張一張地連續切換的方式將它播放出來。一般都是搭配「**計時器**」物件，讓圖片顯示器的「選擇索引」做週期性的變化，物件即可切換顯示有連續動作關係的圖檔，而讓圖形動起來。
2. 為了使圖控效能更高，不管是「**BMP 圖檔展示**」或是「**WMF 圖檔展示器**」，最多可以指示 **16** 個圖檔來輪流顯示，因為 **BMP** 圖檔屬於點陣圖檔，所以顯示時要降為 **256** 色。
3. 因為 **BMP** 圖檔的特性，**BMP** 圖形始終會佔用一塊圖固定的矩形區域，後面的背景無法有透明效果。此時可以採用罩遮的方法來解決此問題。設定罩遮時，所指定的圖形檔必須以每二個為一組，前面一個為正常圖形，後面一個為罩遮圖形。正常圖形中欲做透明背景的份填以黑色；罩遮圖形中欲鏤空的部份須填以白色，而本體的部份須全部填以黑色。(建議改用 **WMF** 檔)
4. 控制旋轉速度即是控制計時器的時間間隔，「**計時器**」的「計時輸出」時間間隔單位為 **ms(毫秒)**，設定為 **0** 則不動作。**1000ms(毫秒)**為 **1** 秒。
「**計時器**」中另有一選項「下數計數」，即依您所設定的「計數上限」依間隔時間遞減來做反向播放。例如：設定「計數上限」為 **11**，即是從 **10.9.8.....1** 遞減。如果不勾選此項參數，則依正常 **1.2.3.....10** 方式遞增。

本
頁
空
白

Bas-A15

使用登錄方塊顯示登錄某一 TAG 的資料訊息

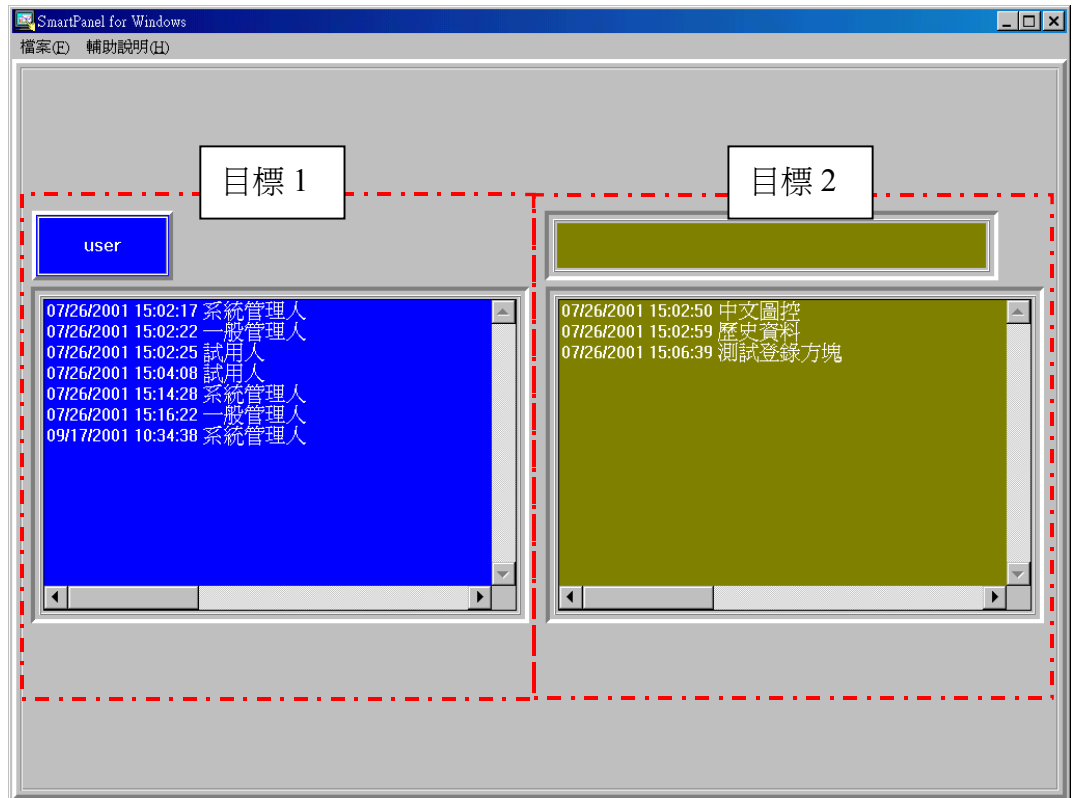
專案名稱： Bas-A15

工作站名稱： wks1

實習目的： 目標 1 登錄使用者訊息資料
目標 2 登錄 TAG 的訊息資料

學習目標

在圖控系統面板上規劃兩個「登錄方塊」、一個「按鈕」，一個「編輯器」。目標 1 中的使用者登錄紀錄的「登錄方塊」它可將使用者的登入訊息顯示出來，另利用 User 按鈕上按下後出現強制密碼輸入，作為登入動作，目標 2 的「登錄方塊」它可將 TAG 的訊息資料顯示出來，在「編輯器」上輸入文字資料訊息後會自動登入訊息內容。並會以“日期、時間、訊息”的格式顯示及儲存。



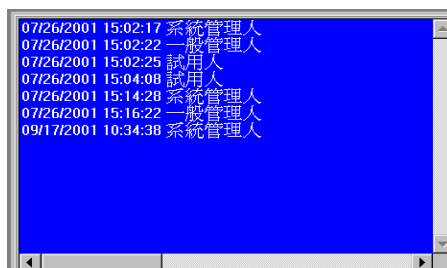
登錄方塊操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 登錄使用者訊息資料



畫面說明

「登錄方塊」中登錄使用者訊息，會把登入系統的使用者登入進去，這樣就會清楚知道何人在何時進入系統中。



登錄使用者資料畫面



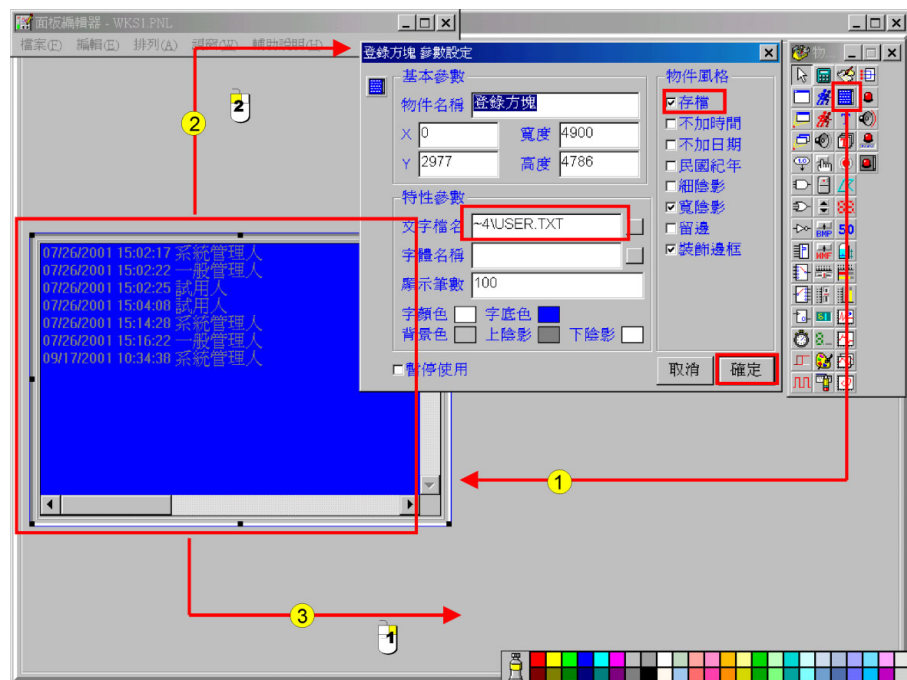
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
登錄方塊		基本參數	物件抬頭：毋須更改	TAG 參數	資料來源：\$USER	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 存檔			
		特性參數	文字檔名：~4\USER.TXT			
按鈕		基本參數	物件抬頭：User	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 強制密碼			
		特性參數	毋須更改			

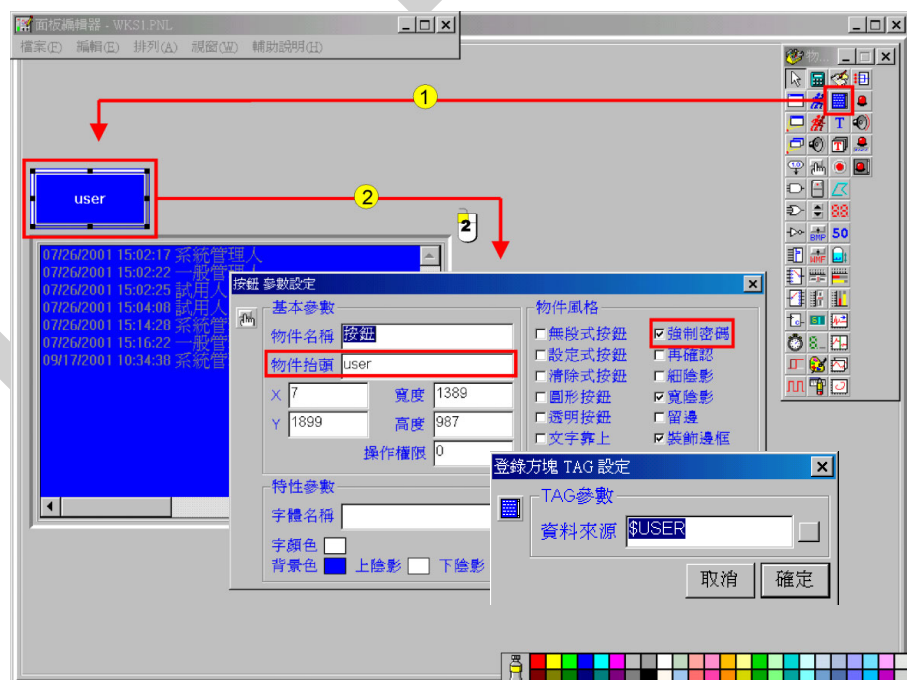


規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「登錄方塊」物件，在「登錄方塊」上按左鍵二下後，會出現「登錄方塊參數設定」視窗。基本參數毋須更改，物件風格勾選存檔，特性參數於文字檔名中輸入 ~4\USER.TXT，即為「登錄方塊」。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「登錄方塊 TAG 設定」，在資料來源處輸入 \$USER 後按 確定。同上，於工具箱拉出「按鈕」，基本參數中物件抬頭輸入 User，物件風格勾選強制密碼，特性參數則毋須更改，TAG 設定也毋須設定。



「登錄方塊」規劃畫面

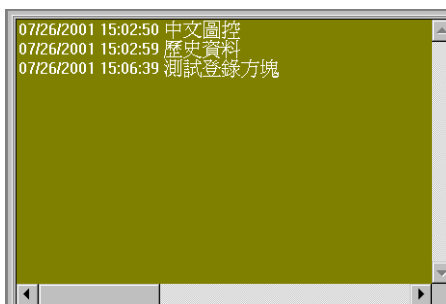


「按鈕」規劃畫面

目標 2 登錄 TAG 的訊息資料

畫面說明

「登錄方塊」中登錄 TAG 資料，會把進 TAG 的訊息變化登錄進去，如想編輯最新資料，可在「編輯器」上輸入資料，就會自動存入「登錄方塊」中。



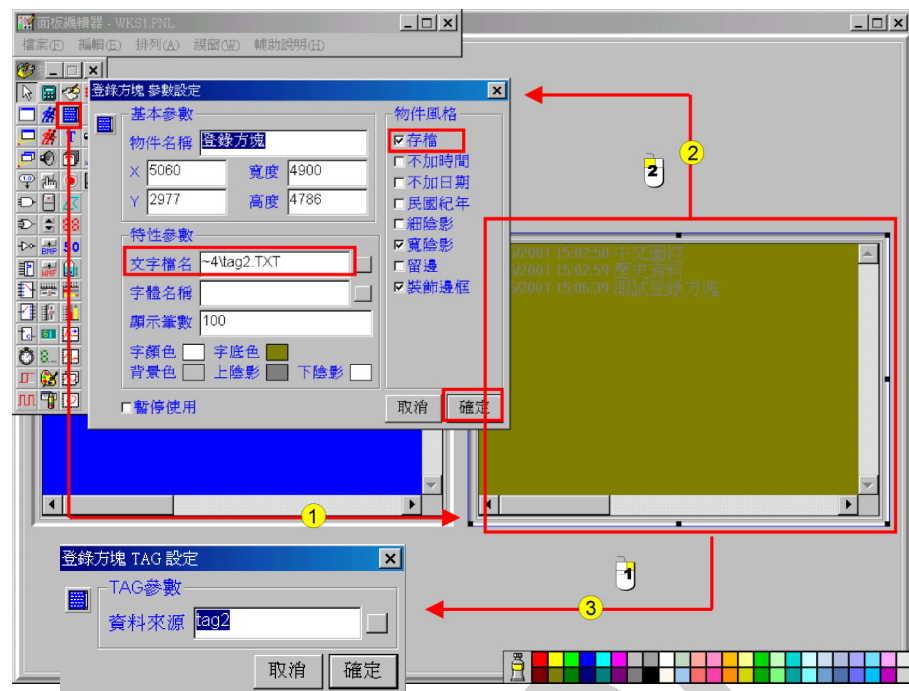
登錄 TAG 資料畫面

使用物件說明

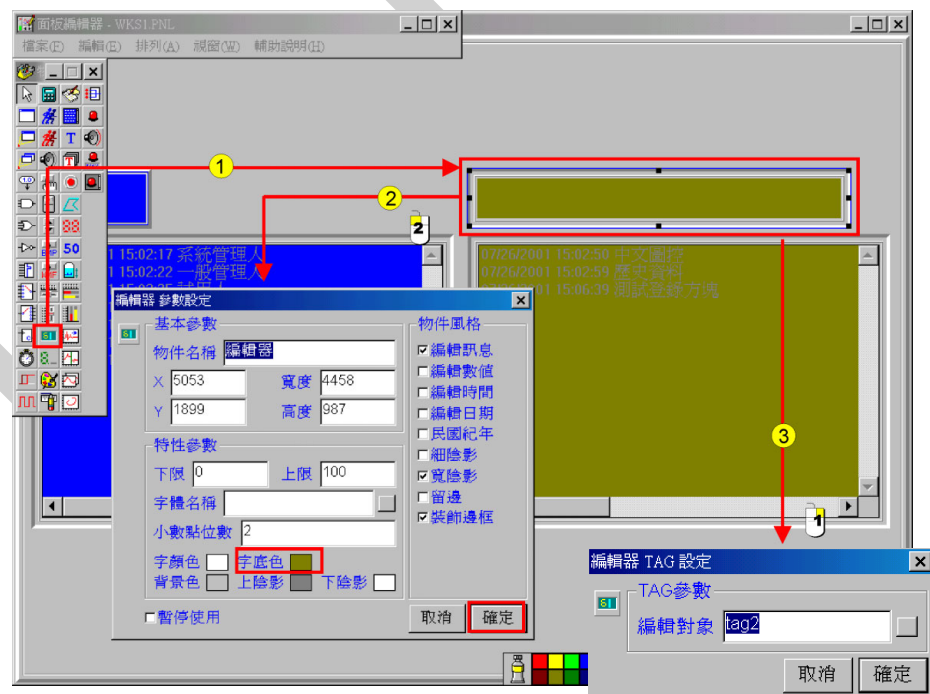
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
登錄 方塊		基本參數	物件抬頭：毋須更改	TAG 參數	資料來源：TAG2	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 存檔			
		特性參數	文字檔名：~4\tag2.TXT 字底色改成土黃色			
編輯 器		基本參數	物件抬頭：毋須更改	TAG 參數	資料來源：TAG2	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 編輯訊息			
		特性參數	字底色改成土黃色			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「登錄方塊」物件，在「登錄方塊」上按左鍵二下後，會出現「登錄方塊參數設定」視窗。基本參數毋須更改，物件風格勾選存檔，特性參數於文字檔名中輸入~4\tag2.TXT、字底色改成土黃色，即為「登錄方塊」。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「登錄方塊 TAG 設定」，在資料來源處輸入 TAG2 後按確定。同上，於工具箱拉出「編輯器」，基本參數毋須更改，物件風格勾選存檔，特性參數字底色改成土黃色，TAG 設定同上，輸入 TAG2 即可。



「登錄方塊」規劃畫面



「編輯器」規劃畫面

【討論】

1. 「登錄方塊」這個物件的主要功能為何。
2. 使用者登錄訊息管理這個機制中，如超過所設定的“顯示筆數”會如何表示。
3. 存檔選項是否一定要設。
4. 為什麼在輸入文字時，會出現“write error”的錯誤訊息。

【說明】

1. 「登錄方塊」可用來登錄某一 TAG 的訊息資料，當圖控啟動時，它會根據顯示筆數的限制，將所指定的訊息紀錄文字檔中最後的若干筆資料顯示在登錄方塊，此後若 TAG 有新的資料產生，則會以“日期、時間、訊息”的格式繼續登錄。若登錄的資料超過顯示筆數，則最後的資料將從登錄方塊捨棄，而最新的資料補在最後。若您指定存檔，則新增的資料在登錄的同時，亦以相同的格式附加至原檔案的檔尾。「登錄方塊」的物件必須存在並受 TAG 的訊息改變觸發後，方能將資訊登錄，所以在規劃專案時，通常要將「備忘方塊」規劃在與登錄按鈕同一面板上。
2. 在「登錄方塊」中的特性參數可設定「顯示筆數」，如超過所設定的筆數，「登錄方塊」會把最新的訊息顯示出來而舊的訊息則不會顯示出來，但舊的資料仍存在檔案中，只是不顯示而已。當指定“存檔”時，在登錄最新資料同時也以相同的格式附加到原來檔案的檔尾。
3. 「登錄方塊」的物件風格中，有一“存檔”選項，可允許使用者將所顯示的文字內容，存回檔案。若不設則登錄的新資料只會顯示而不會被存檔。
4. 因為特性參數裡的文字檔名未設定。

本
頁
空
白

Bas-A16

文字顯示

專案名稱： Bas-A16

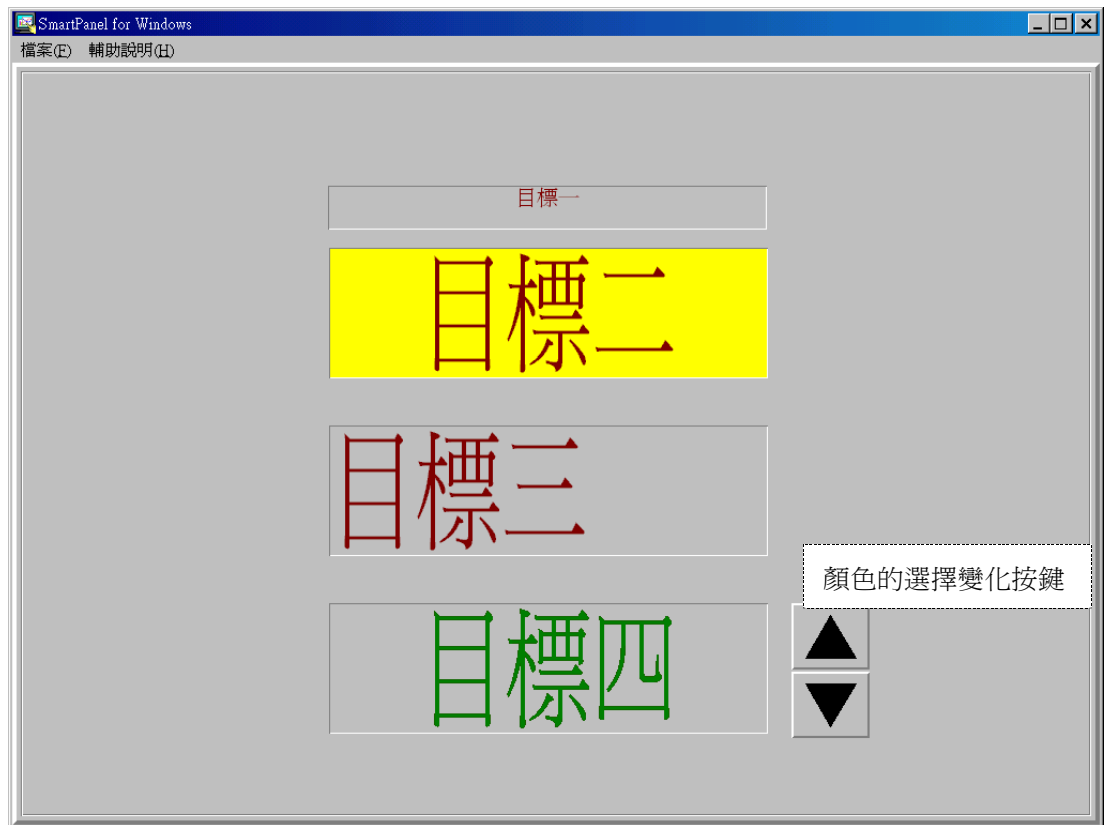
工作站名稱： wks1

實習目的：

- 目標 1 如何在畫面上顯示一行文字
- 目標 2 改變目前字型及大小
- 目標 3 文字對齊方式
- 目標 4 改變文字顏色並具閃爍功能

學習目標

在圖控系統面板上規劃一「靜態文字顯示器」，主要目的在顯示固定文字訊息。而此物件有文字閃爍效果，文字也有 16 種不同的顏色變化，利用「調整按鈕」來調整文字的顏色。



靜態文字顯示器操作畫面（面板檔名：wks1.pnl）

目標 1 如何在畫面上顯示一行文字

畫面說明

「靜態文字顯示器」是用來顯示固定內容的文字。



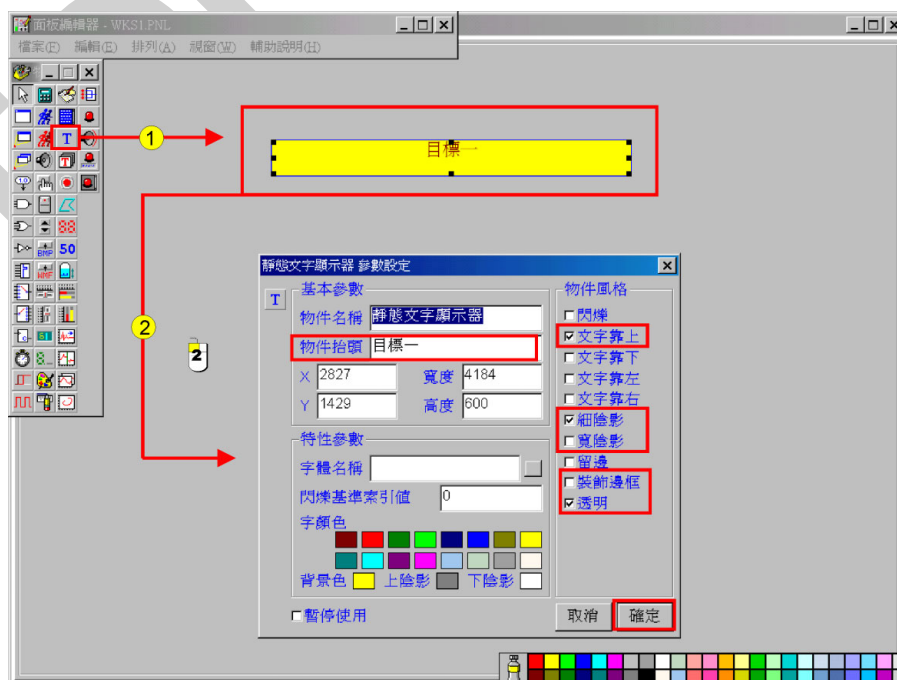
靜態文字顯示器文字畫面

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：目標一	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上、細陰影、 透明 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	毋須更改			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「靜態文字顯示器」物件，在「靜態文字顯示器」上按左鍵二下後，會出現「靜態文字顯示器參數設定」視窗。基本參數「物件抬頭」改為目標一，物件風格框勾選文字靠上、細陰影、透明，消掉寬陰影、裝飾邊框，特性參數毋須更改，即為預設「靜態文字顯示器」。TAG 的設定則毋需設定。



「靜態文字顯示器」規劃畫面

目標 2 改變目前字型及大小

畫面說明

「靜態文字顯示器」是用來顯示固定內容的文字，在此目標改變字型及文字大小。



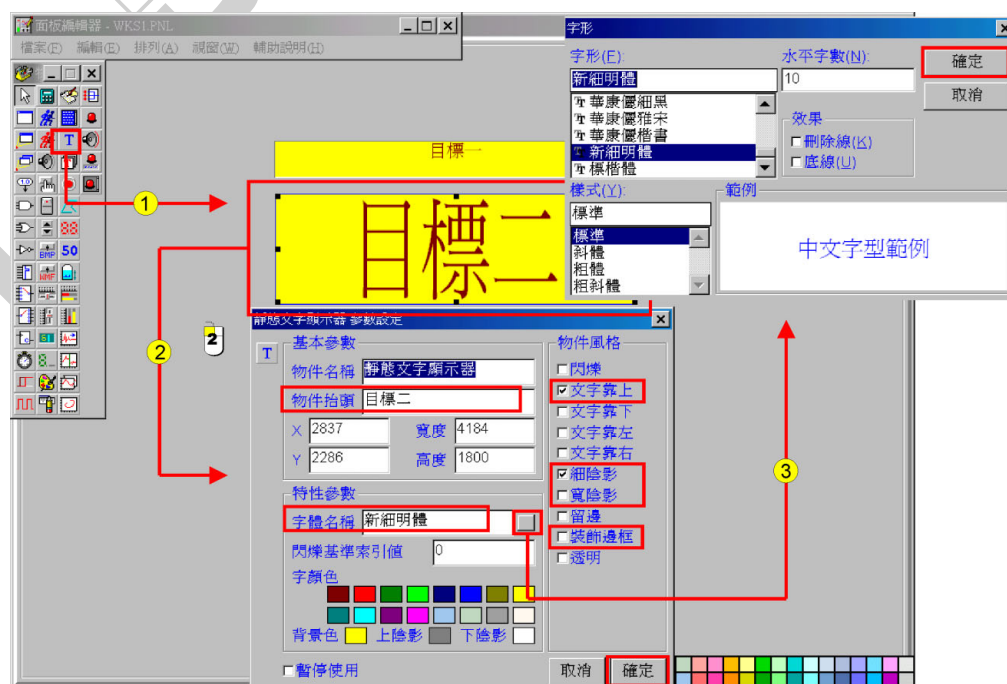
靜態文字顯示器畫面

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：目標二	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 細陰影、文字靠上 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	字體名稱：新明細體			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「靜態文字顯示器」，在「靜態文字顯示器」上按左鍵二下後，會出現「靜態文字顯示器參數設定」視窗。基本參數「物件抬頭」改為目標二，物件風格框勾選細陰影及文字靠上，消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數字體名稱更改為新明細體，即為「靜態文字顯示器」畫面，最後按下確定按鈕。



「靜態文字顯示器」規劃畫面

目標 3 文字對齊方式

畫面說明

「靜態文字顯示器」是用來顯示固定內容的文字，在此目標是練習文字向左對齊的方式。



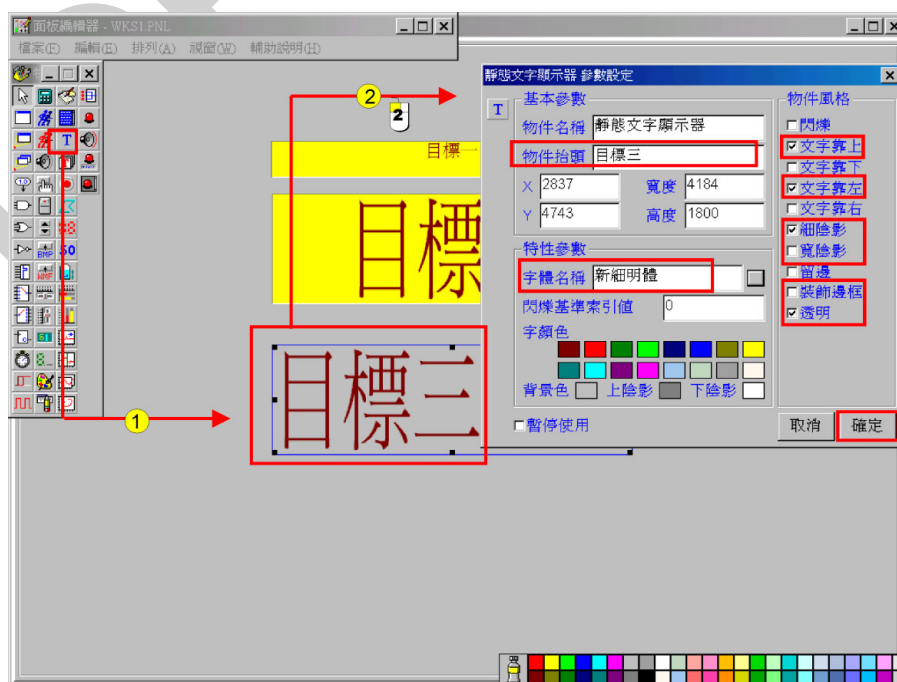
靜態文字顯示器畫面

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：目標三	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上、文字靠左 細陰影、透明 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	字體名稱：新明細體			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「靜態文字顯示器」，在「靜態文字顯示器」上按左鍵二下後，會出現「靜態文字顯示器參數設定」視窗。基本參數物件抬頭改為目標三，物件風格框勾選文字靠上、文字靠左、細陰影、透明，消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數字體名稱更改為新明細體，即為「靜態文字顯示器」畫面，最後按下確定。



「靜態文字顯示器」規劃畫面

目標 4 改變文字顏色並具閃爍功能

畫面說明

「靜態文字顯示器」是用來顯示固定內容的文字，而利用調整按鈕來變換文字顏色。



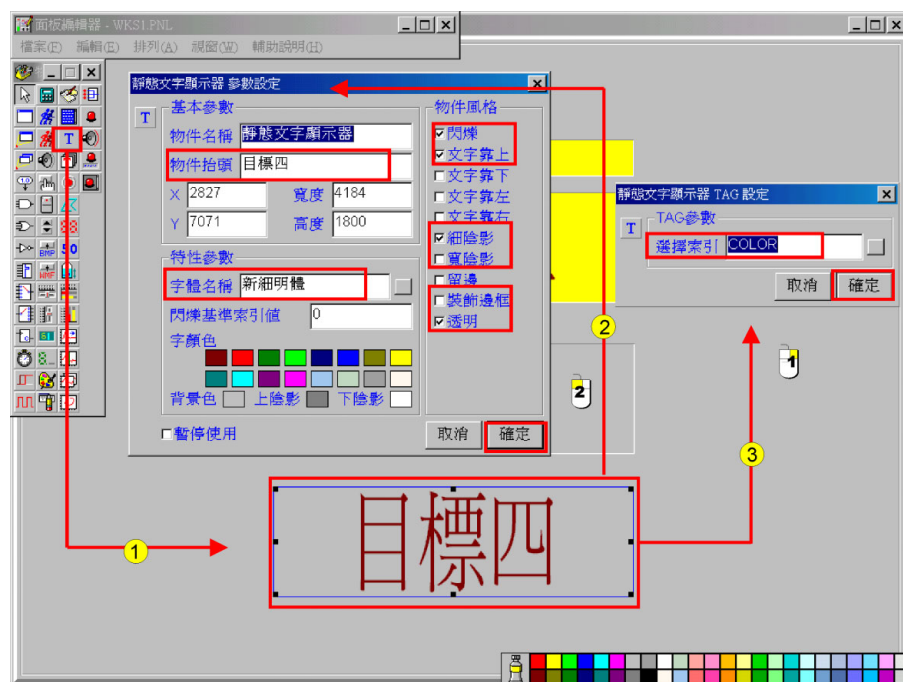
靜態文字顯示器畫面

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：目標四	TAG 參數	選擇索引：COLOR	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上、細陰影、透明、閃爍 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	字體名稱：新明細體			
調整按鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	調整對象：COLOR	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	界限值：15			
調整按鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	調整對象：COLOR	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 向下箭頭			
		特性參數	增量：-1 界限值：0			

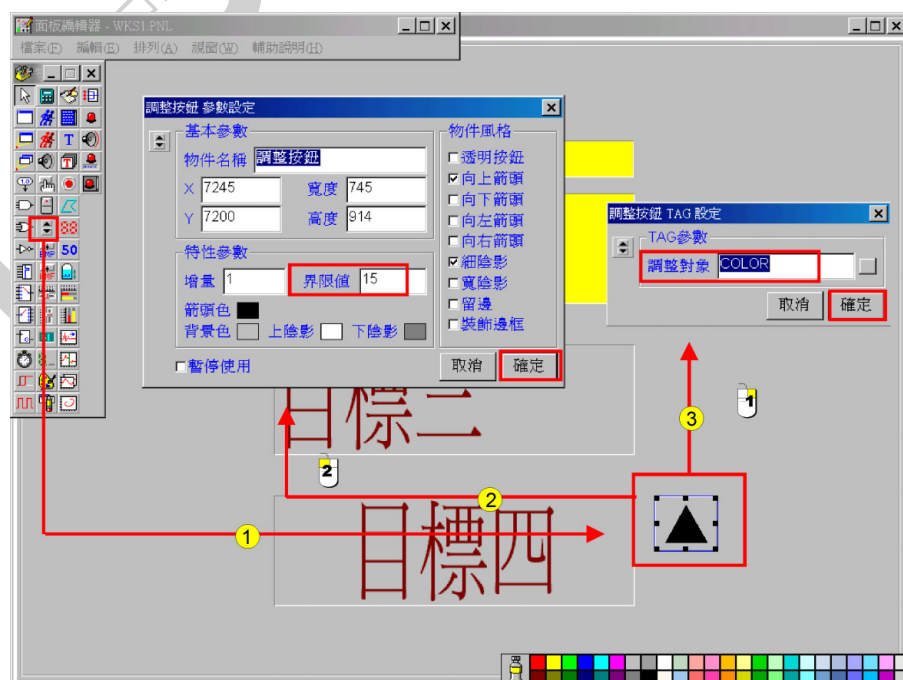
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「靜態文字顯示器」及「調整按鈕」物件，在「靜態文字顯示器」上按左鍵二下後，會出現「靜態文字顯示器參數設定」視窗。基本參數物件抬頭改為目標四，物件風格框勾選閃爍、文字靠上、細陰影及透明，消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數字體名稱更改為新明細體，即為「靜態文字顯示器」畫面，最後按下確定按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「靜態文字顯示器 TAG 設定」，輸入 COLOR 後按確定。



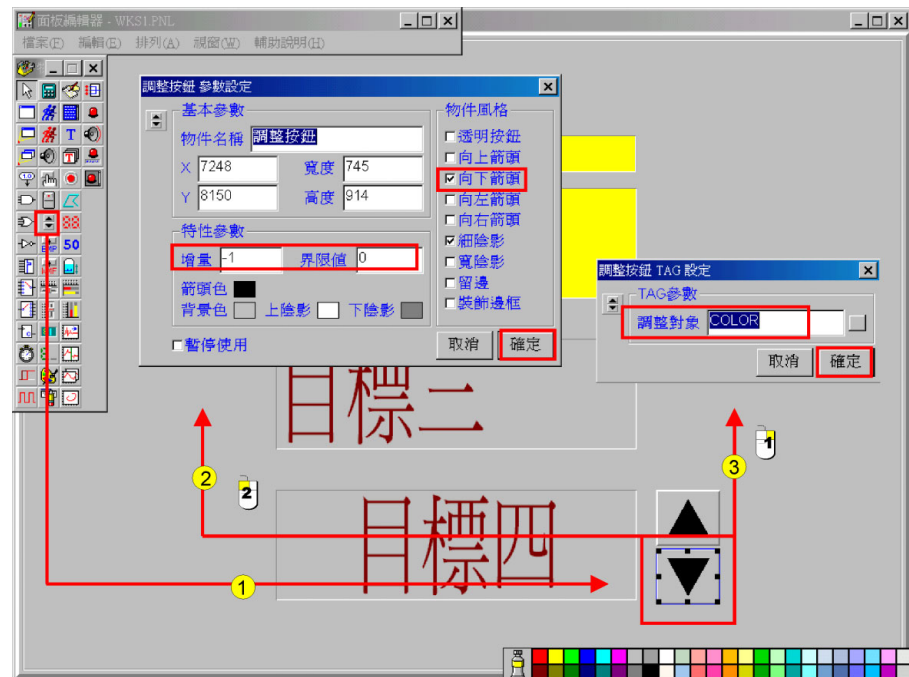
「靜態文字顯示器」規劃畫面

同上，在工具箱拉出「調整按鈕」，在「調整按鈕」上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗。基本參數毋須更改，物件風格毋須更改，特性參數於界限值改為 15，即為「調整按鈕」畫面，最後按下確定按鈕。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「調整按鈕 TAG 設定」，輸入 COLOR 後按確定。



「調整按鈕」規劃畫面

同上，在工具箱拉出「調整按鈕」，在「調整按鈕」上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗。基本參數毋須更改，物件風格框勾選向下箭頭，特性參數於增量改為-1、界限值改為0，即為「調整按鈕」畫面，最後按下確定按鈕。TAG的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「調整按鈕TAG設定」，輸入COLOR後按確定。



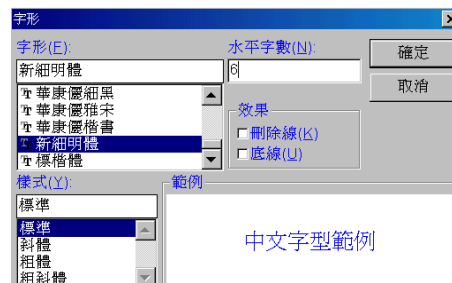
「調整按鈕」規劃畫面

【討論】

1. 文字要如何靠中。
2. 此例中所使用的「靜態文字顯示器」功能為何。
3. 何謂“閃爍”效果。
4. 如何改變文字大小。
5. 靜態文字顯示器內的文字是否可以動態改變。
6. 透明效果有何功能。

【說明】

1. 文字若要靠中，同時選舉或同時取消“左緣對齊”及“右緣對齊”，均為靠中對齊。
2. 「靜態文字顯示器」可用來顯示固定內容的文字，文字的顏色則以「選擇索引」TAG 的數值作為索引（Index），根據此索引值由特定參數中所指定的各個文字顏色中，選擇某一顏色作為文字顯示的顏色。若未指定「選擇索引」時，以特定參數中所指定的第一個文字顏色作為顯示顏色。而它也可以用來顯示固定的一行文字做為標題或註解，如果不須改變文字顏色時，就不用設 TAG 的設定。
3. 此物件具有文字閃爍的效果，指定此功能時，系統會以當時「選擇索引」的數值所指定的文字顏色，與「閃爍基準索引值」指定的文字顏色交互顯示。本物件也可設定為透明，使其文字以外部分不遮住背後的靜態展示物件。而此項設定只需在「靜態文字顯示器」參數設定的物件風格中勾選“閃爍”，就會於特性參數中字顏色上所出現的 16 種顏色而去變換。而需要文字不去擋住背後的靜態展示物件時，也可以勾選設定為透明。（可參考文件 Bas-a03 指示燈的操作方式）
4. 可於特性參數中的字體名稱旁的按鈕，按下後會出現「字形」於水平字數中輸入數字，數字越大字體越小、數字越小字體越大必須注意到的是當輸入英文字母時它所佔的空間是 1 個水平字數、中文字時所佔的是 2 個水平字數。True Type 的意思是在 Windows 裡顯示的向量字型。而 True Type 字型只控制水平字數，而高度卻是固定的。



5. 「靜態文字顯示器」所顯示的文字內容無法動態改變，此需求應使用「動態文字顯示器」。
6. 選擇透明效果後，會顯示背景色。

本
頁
空
白

Bas-A17

動態文字顯示

準備工作： 因為這個例子須要用到一些圖片，所以要做一些圖形匯入的動作
新增專案後，在 WMF 圖控新增檔案，檔案從光碟片中的圖庫
\\WMF\\Buttons 按鈕中匯入 4S_MV0.wmf 、4S_MV1.wmf
4S_MV2.wmf 、4S_MV3.wmf

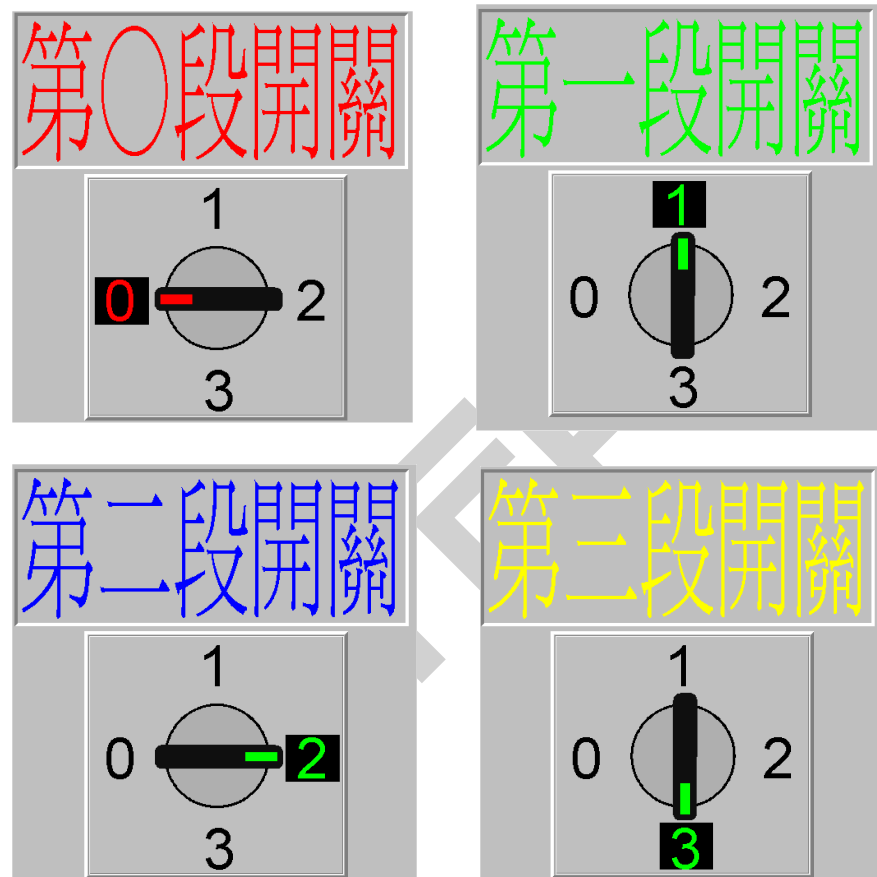
專案名稱： Bas-A17

工作站名稱： wks1

實習目的： 目標 1 利用開關的切換變換不同的文字

學習目標

做一個多段式開關按鈕，當按一下按鈕時，會依序切換到對應的開關圖形，以此例來說，即移至第 0 段開關的圖形，並顯示文字為紅色“第 0 段開關”字樣，同理，再按一下按鈕，會切換至第二張圖片，並顯示文字為綠色“第 1 段開關”字樣即“第 1 段開關”的圖形，再按一下，切換到“第 2 段開關”的圖形，一直循環下去。

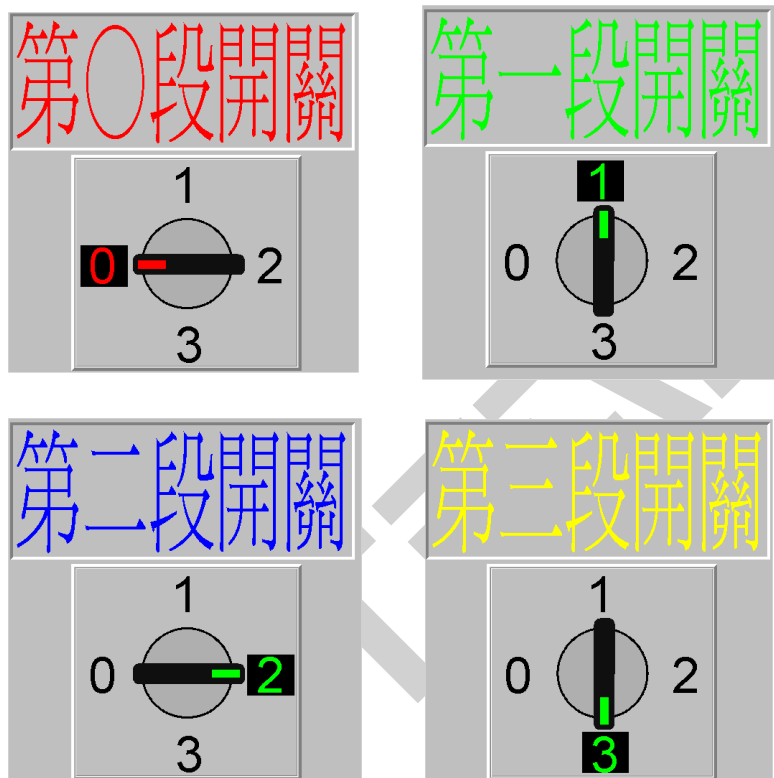


「動態文字顯示器」操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 利用 TAG 變化顯示 8 組不同的文字及顏色

畫面說明

上方所顯示的文字是使用「動態文字顯示器」來顯示文字的顏色及內容，下方的按鈕即是使用「WMF 按鈕」來做多段式開關的表現。



多段式開關顯示畫面

使用物件說明

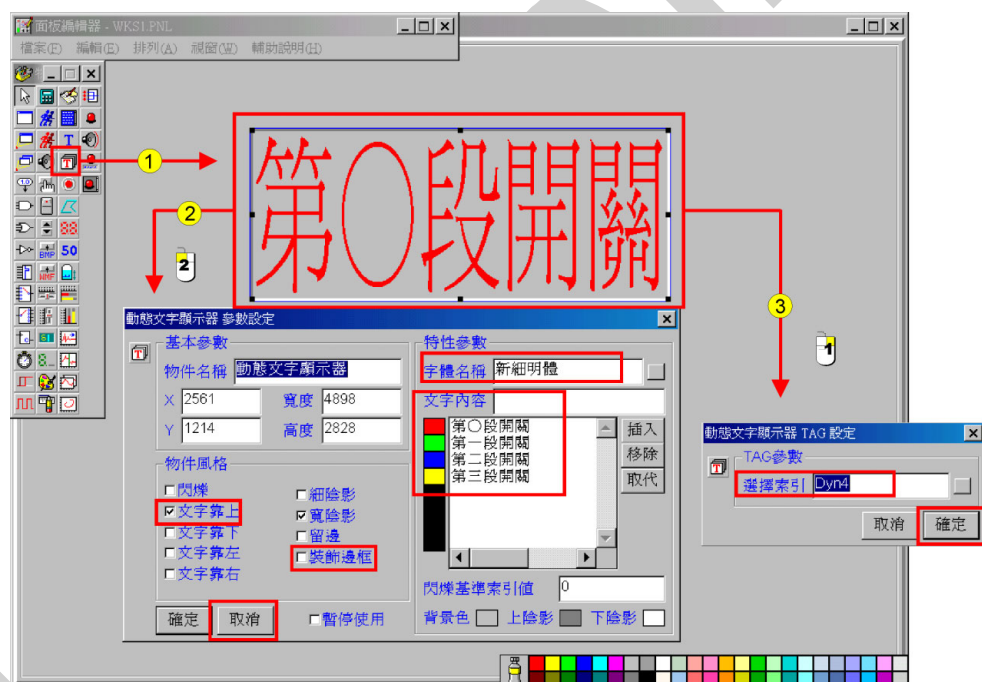
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字 顯示器		基本參數	物件名稱：毋須更改	TAG 參數	選擇索引：Dyn4	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上 <input type="checkbox"/> 裝飾邊框			
		特性參數	字體名稱：新明細體 文字內容：第 0 段開關 第一段開關 第二段開關 第三段開關			
WMF 按 鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	選擇索引：Dyn4	
		物件風格	毋須更改			

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
		特性參數	圖形檔名：~3\4S.MV0.wmf ~3\4S.MV1.wmf ~3\4S.MV2.wmf ~3\4S.MV3.wmf			

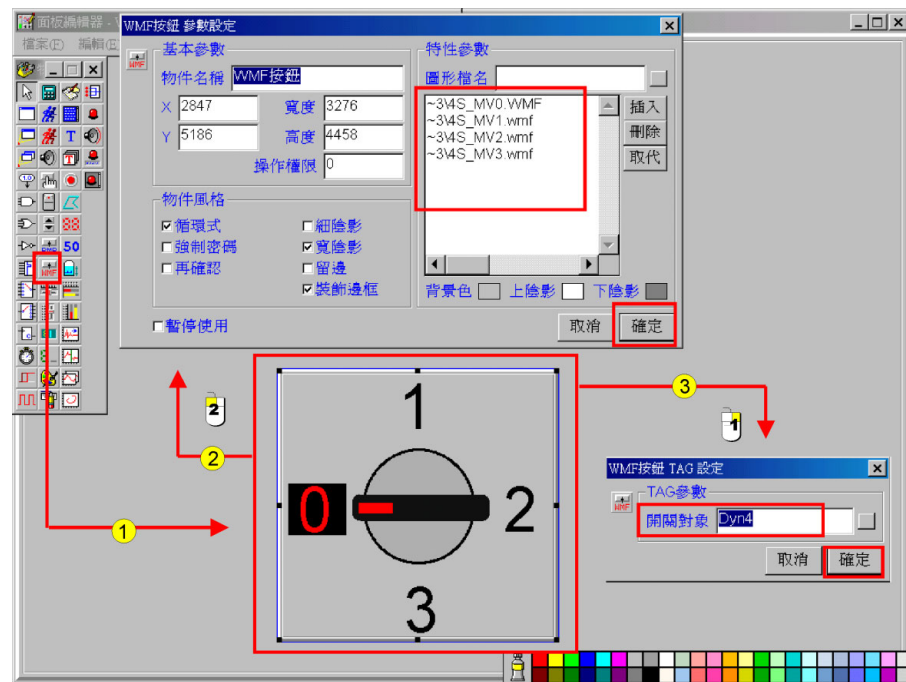


規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「動態文字顯示器」物件，在「動態文字顯示器」上按左鍵二下後，會出現「動態文字顯示器參數設定」視窗。物件風格框勾選文字靠上，消掉裝飾邊框，特性參數字體名稱更改為新明細體，文字內容輸入第 0 段開關、第一段開關、第二段開關、第三段開關即為預設「動態文字顯示器」。TAG 的設定於右鍵按一下，出現「動態文字顯示器 TAG 設定」，在選擇索引輸入 Dyn4，在按確定按鈕即可。



「動態文字顯示器」規劃畫面



「WMF 按钮」規劃畫面

【討論】

1. 如何設定「動態文字顯示器」中的特性參數裡的「文字內容」及其 8 種顏色變化。
2. 「靜態文字顯示器」與「動態文字顯示器」有何不同。
3. 文字長度有無限制。
4. 如果文字種類超過 8 種，該如何顯示。

【說明】

1. 在「動態文字顯示器」參數設定裡的“文字內容”，是讓使用者輸入所需要之文字，其方法是在文字內容中輸入文字後按下插入按鍵，它的文字就會出現在下面的方框中，而文字的顏色就是旁邊所排列的 8 種顏色，最多可輸入至 8 種顏色，除了可選擇圖控中內定的顏色外，也可以自行更改其他不同顏色。
2. 「靜態文字顯示器」顯示的是物件抬頭處所輸入的文字，並由 TAG 值的變化改變固定文字的顏色。而「動態文字顯示器」須事先定義文字，然後藉由 TAG 值的不同，改變不同的文字及顏色。
3. 文字長度有限制，最多可顯示 32 個字元。
4. 「動態文字顯示器」最多只能顯示 8 組文字，若是超過 8 組文字則建議使用「文字錶頭」的訊息欄位搭配“Smart Script”來控制顯示文字。

本
頁
空
白

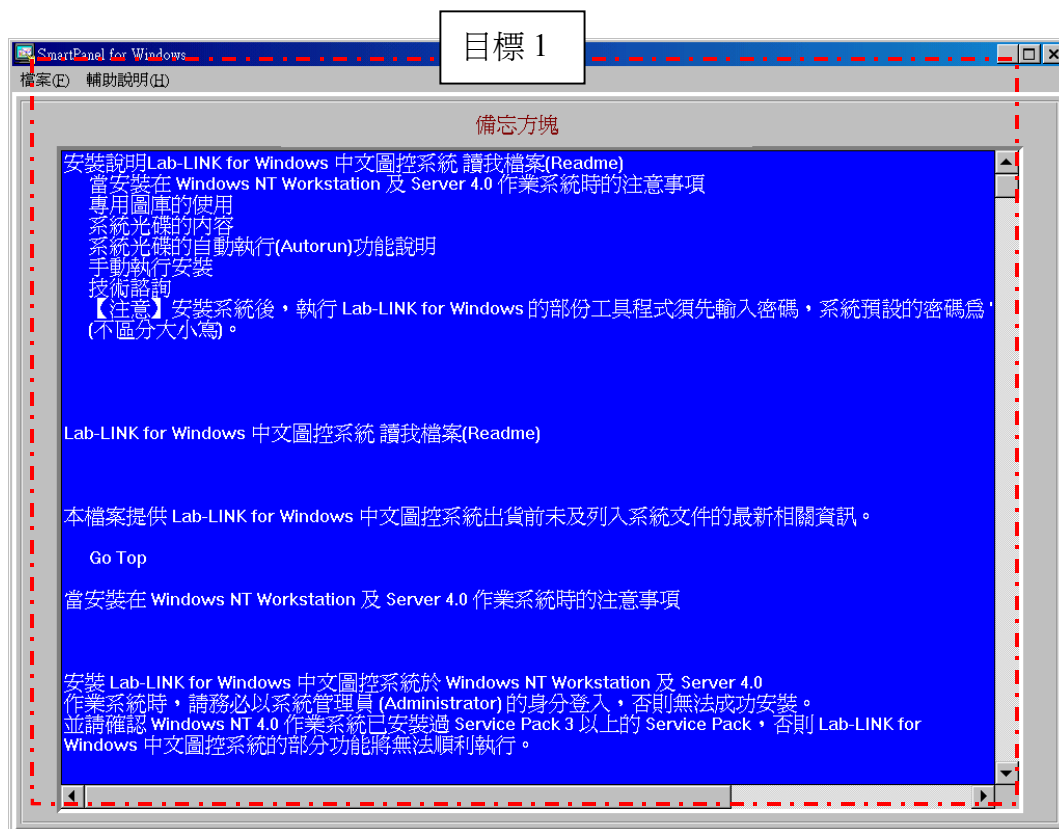
Bas-A18

規劃一備忘方塊顯示一文字檔內容

- 準備工作： 將安裝說明.TXT，匯入到本目錄專案下的\TXT
- 專案名稱： Bas-A18
- 工作站名稱： wks1
- 實習目的： 目標 1 規劃備忘方塊顯示使用說明或備忘須知，並具備修改功能

學習目標

在圖控系統面板上規劃一「**備忘方塊**」，它是用來指定文字檔內容顯示在方塊中，而這文字檔可以是監控設備的規格敘述、使用說明或備忘須知。除了文字顯示功能之外，它還可以讓使用者編輯文字內容，方法是用滑鼠輕點顯示中的文字，便會出現編輯游標讓使用者編輯或修改內容，修改結束後還有存檔的功能。

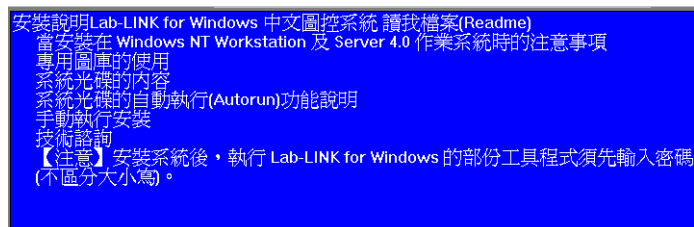


備忘方塊操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 備忘方塊顯示使用說明或備忘須知並具備修改功能


畫面說明

「備忘方塊」是用來顯示將所指定的文字檔內容顯示在方塊中。



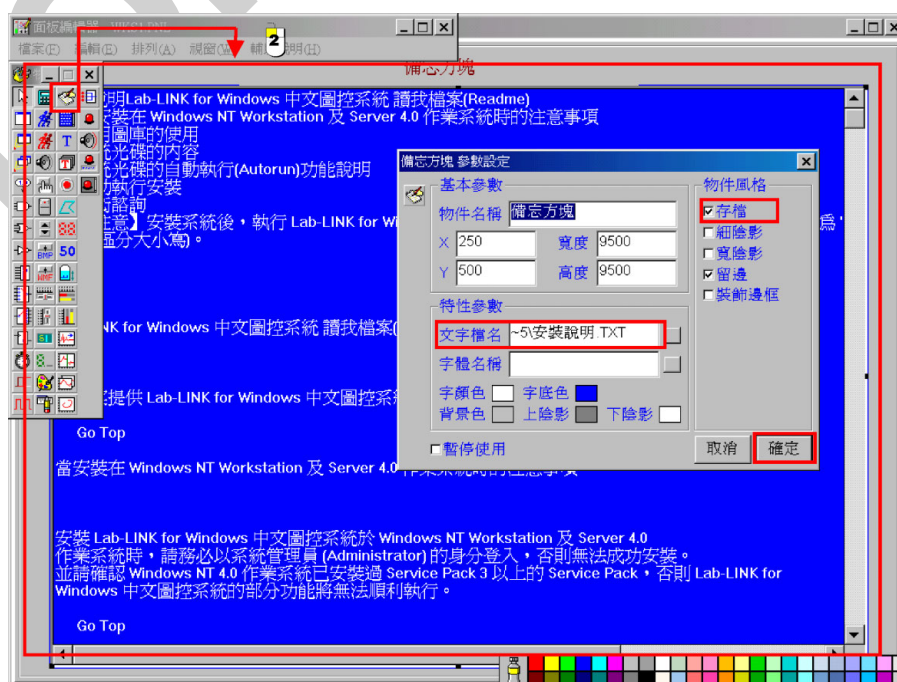
「備忘方塊」文字畫面

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
備忘 方塊		基本參數	物件名稱：毋須更改	TAG 參數	毋需設定	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 存檔			
		特性參數	文字檔名：~5\安裝說明.TXT			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「備忘方塊」物件，在「備忘方塊」上按左鍵二下後，會出現「備忘方塊參數設定」視窗。物件風格框勾選存檔，特性參數中文字檔名輸入~5\安裝說明.TXT，把安裝說明此文字檔叫進「備忘方塊」中，即為「備忘方塊」之設定。TAG 的設定在此毋須設定。



「備忘方塊」規劃畫面

【討論】

1. 「備忘方塊」的用途為何。
2. 可不可以在「備忘方塊」裡做編輯的動作。
3. 檔案大小有無限制。
4. 「備忘方塊」中編輯的內容何時會被存檔。

【說明】

1. 在「備忘方塊」中它可以顯示設備的規格、使用說明、備忘須知以及使用者所指定的文字檔內容，也可以直接做修改、增加、存檔的動作。
2. 在「備忘方塊」物件風格裡設定“存檔”屬性，即可將更改後的文字檔進行存檔動作。
3. 「備忘方塊」所能顯示的檔案最大不得超過 64KB。
4. 當「備忘方塊」所在的面板被關閉時，編輯過的資料內容就會被存檔。

Bas-A19

將 8 個 TAG 數值以水平式及垂直式長條圖的形式展示

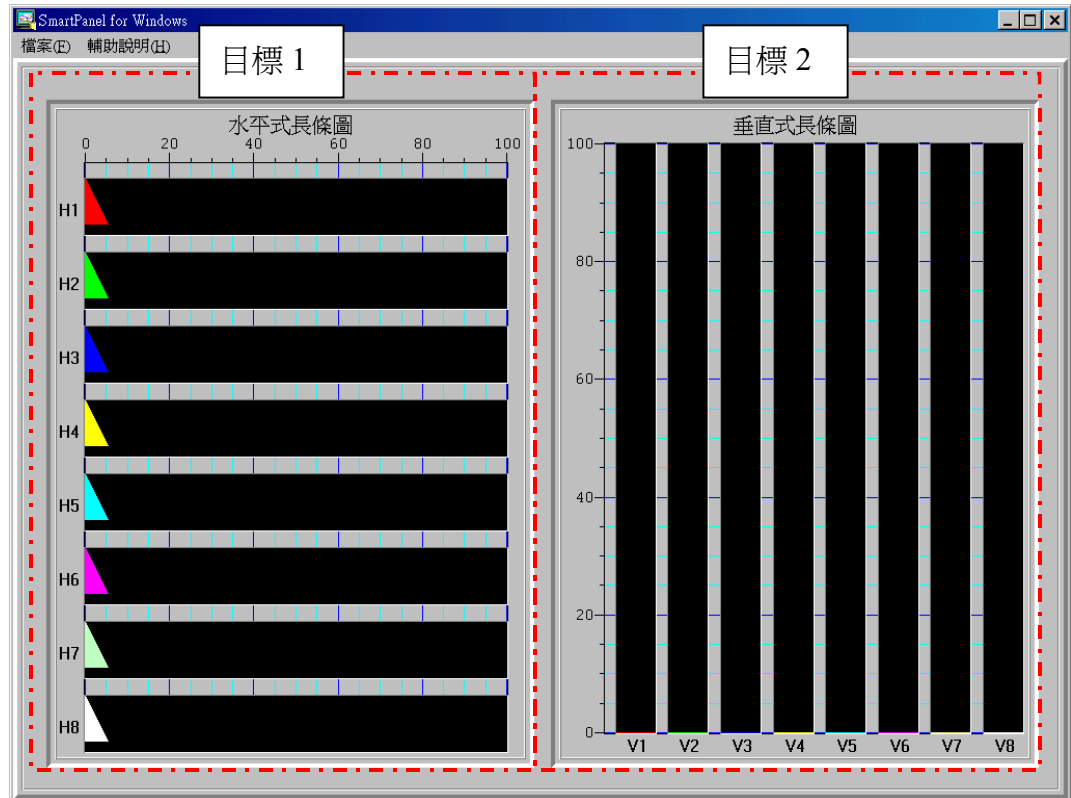
專案名稱： Bas-A19

工作站名稱： wks1

實習目的： 將 8 個 TAG 數值，以水平式及垂直式長條圖的形式展示
目標 1 以水平式三角指針圖顯示 8 個 TAG 數值
目標 2 以垂直式長條圖顯示 8 個 TAG 數值

學習目標

在圖控系統面板上規劃「水平式長條圖」、「垂直式長條圖」，這兩個長條圖形可以同時將數個 TAG 數值以水平式、垂直式長條圖的形式出現在圖控上，讓使用者可以清楚分辨及比較。

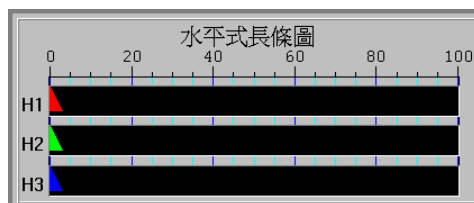


「水平式長條圖」、「垂直式長條圖」操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 以水平式長條圖顯示 8 個 TAG 數值


畫面說明

顯示 8 個不同的 TAG 數值目前的情形，在水平刻度上以三角形指標方式來表現。



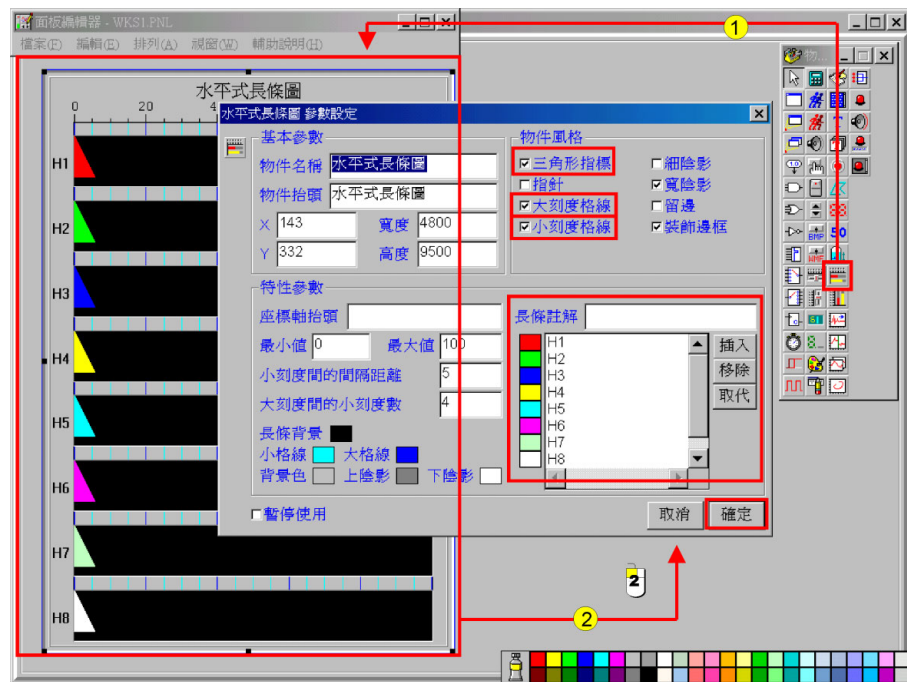
水平式長條圖畫面

使用物件說明

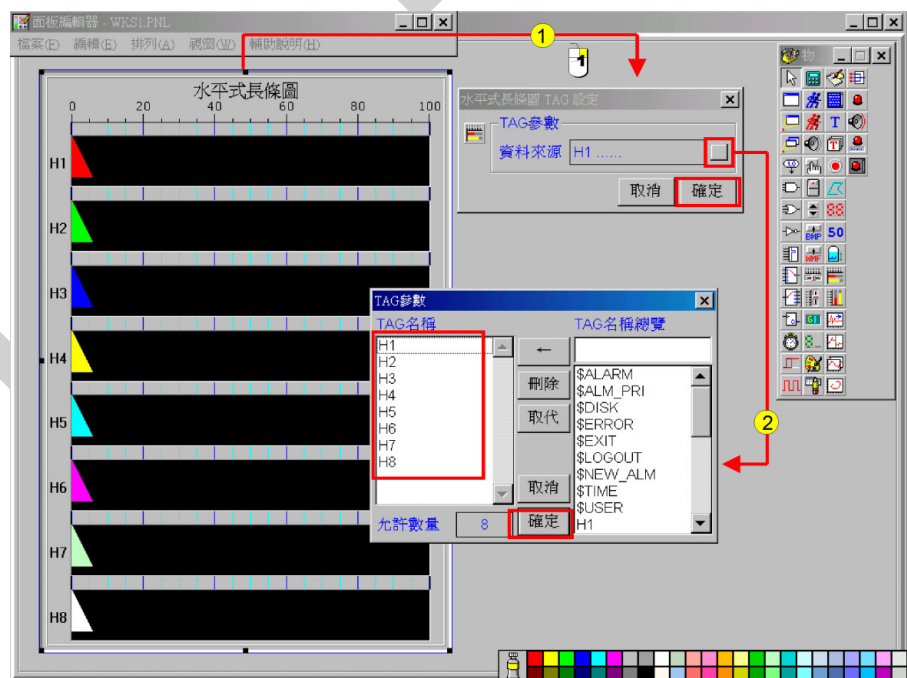
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
水平式 長條圖		基本參數	物件抬頭：毋須更改	TAG 參數	資料來源：H1、 H2、H3、H4、 H5、H6、H7、 H8	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 三角形指標 <input checked="" type="checkbox"/> 刻度格線 <input checked="" type="checkbox"/> 小刻度格線			
		特性參數	長度註解：H1~H8			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「水平式長條圖」物件，在「水平式長條圖」上按左鍵二下後，會出現「水平式長條圖參數設定」視窗。基本參數毋須更改，物件風格勾選三角形指標、大刻度格線、大刻度格線，特性參數於長度註解中輸入 H1、H2、H3、H4、H5、H6、H7、H8，即為「水平式長條圖」。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「水平式長條圖 TAG 設定」，在資料來源處輸入 H1、H2、H3、H4、H5、H6、H7、H8 後按 **確定** 按鈕。



「水平式長條圖」規劃畫面

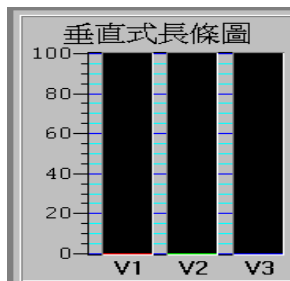


「水平式長條圖」TAG 規劃畫面

目標 2 以垂直式長條圖顯示 8 個 TAG 數值

畫面說明

規劃「垂直式長條圖」以顯示 8 個不同的 TAG 的數值。



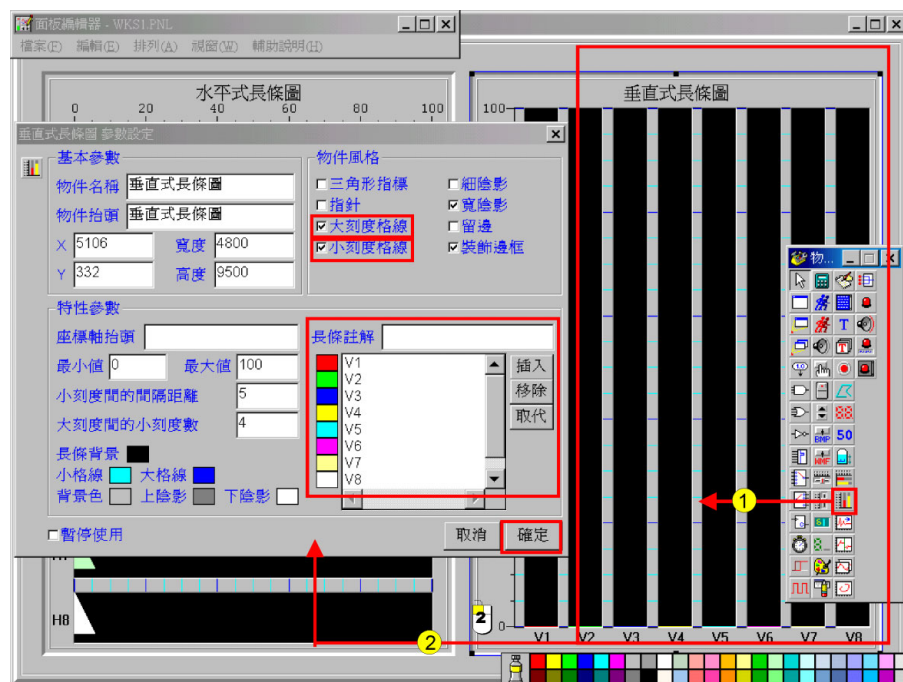
垂直式長條圖畫面

使用物件說明

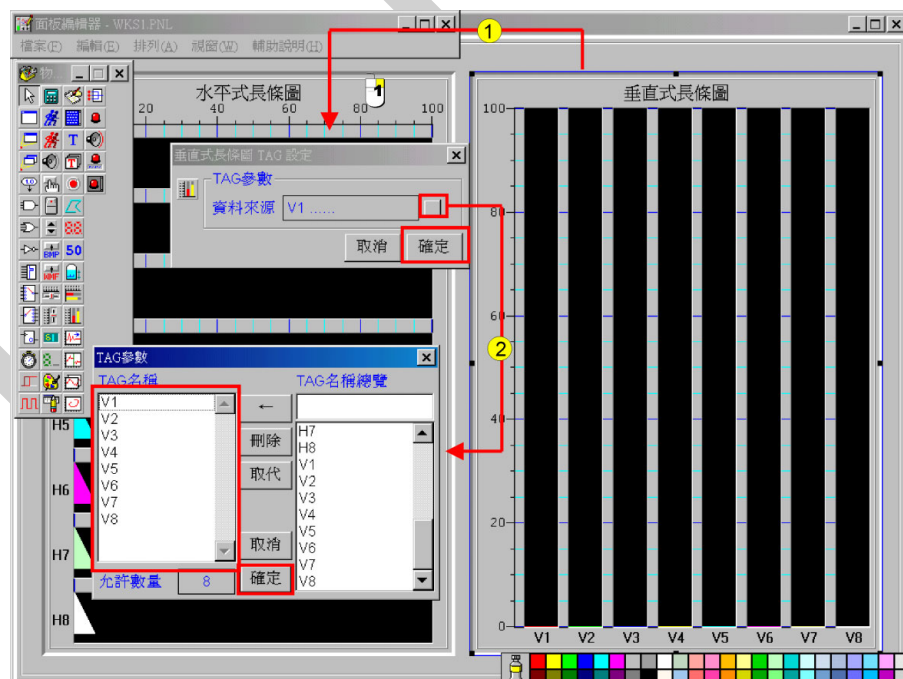
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
垂直式 長條圖		基本參數	物件抬頭：毋須更改	TAG 參數	資料來源：V1、 V2、V3、V4、V5、 V6、V7、V8	
		物件風格	勾選：大刻度格線 勾選：小刻度格線			
		特性參數	長度註解：V1~V8			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「垂直式長條圖」物件，在「垂直式長條圖」上按左鍵二下後，會出現「垂直式長條圖參數設定」視窗。基本參數毋須更改，物件風格勾選大刻度格線、大刻度格線，特性參數於長度註解中輸入 V1、V2、V3、V4、V5、V6、V7、V8，即為基本之預設「垂直式長條圖」。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「垂直式長條圖 TAG 設定」，在資料來源處輸入 V1、V2、V3、V4、V5、V6、V7、V8 後按 **確定** 按鈕。



「垂直式長條圖」規劃畫面



「垂直式長條圖」TAG 規劃畫面

【討論】

1. 何謂長條註解。可否不設定。
2. 如何做一個沒有抬頭文字的水平式長條圖或垂直式長條圖。
3. 如何做一個沒有刻度的水平式長條圖或垂直式長條圖。

【說明】

1. 所謂「**長條註解**」是指當執行圖控時，我們所規劃的物件所出現在長條圖形下方或旁邊來註解現階段圖形的名稱，而註解最多可輸入 **8** 項。因為系統是依照註解的數目來判斷長條的總數，所以要輸入註解名稱，。如不要顯示「**長條註解**」，勿請直接按“插入”，則不會出現註解，但該長條會出現。
2. 當固定不須物件抬頭時，使用滑鼠左鍵點選二下時，進入「**參數設定**」視窗，將物件抬頭文字拿掉即可。
3. 將小刻度間的時間距離及大刻度間的小刻度數 設為 “0”，顯現出來的即為沒有刻度的滑動調整器。

本
頁
空
白

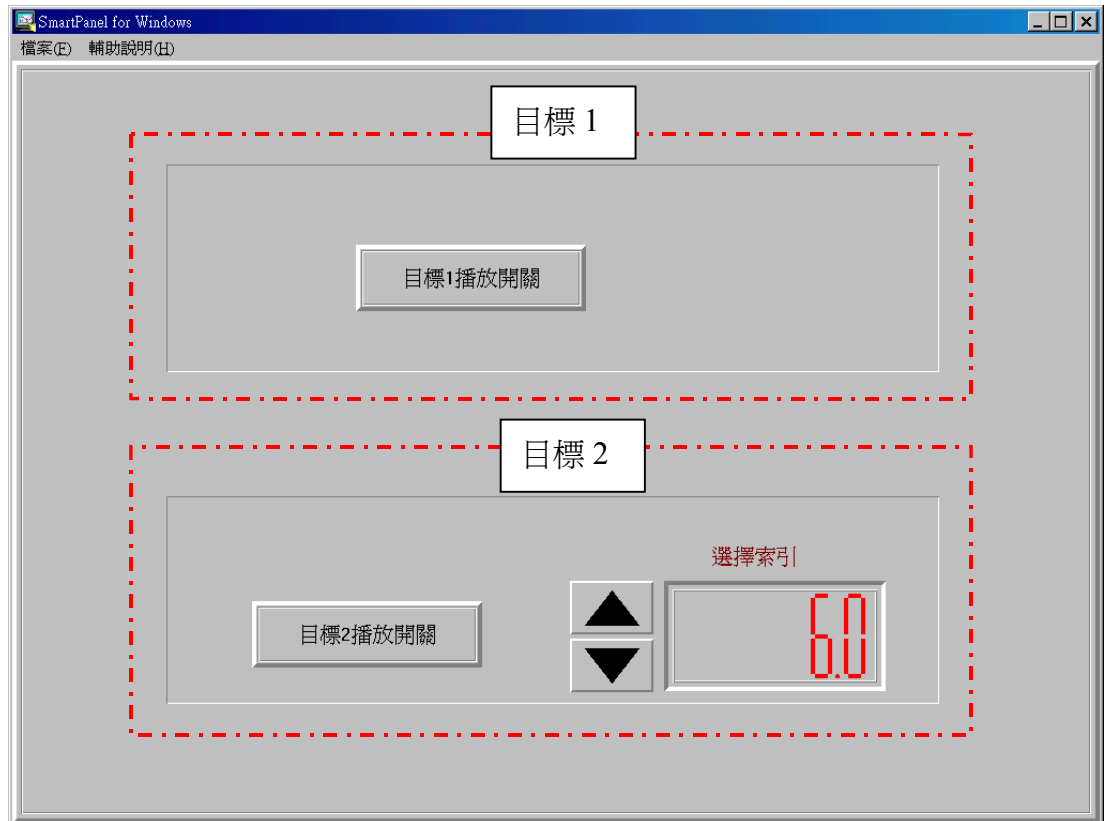
Bas-A20

播放聲音檔

- 準備工作： 因為這個例子須要用到一些聲音檔，所以要做一些聲音匯入的動作
新增專案後，在 WMF 圖控新增檔案，檔案從光碟片中的聲音中匯入
Alm-0001.wav、Alm-0002.wav、Alm-0003.wav、Alm-0004.wav、
Alm-0005.wav、Alm-0006.wav、Alm-0007.wav、Alm-0008.wav、
Alm-0009.wav、Alm-0010.wav 十個檔案
- 專案名稱： Bas-A20
- 工作站名稱： wks1
- 實習目的： 目標 1 播放一個聲音檔
目標 2 利用 TAG 來選擇不同的聲音檔

學習目標

目標 1 在練習用按鈕去觸發聲音檔的播放。目標 2 在練習藉由索引 TAG 值的不同，根據索引值自動播放不同的聲音檔。在圖控系統面板上規劃「靜態文字顯示器」、「按鈕」、「WAV 聲音檔播放器」、「調整按鈕」、及「數字錶頭」。當我們在執行目標 1 時，按下播放開關即可聽到從「WAV 聲音檔播放器」所發出的聲音，在目標 2 中，則利用「調整按鈕」來選擇聲音檔的聲音。

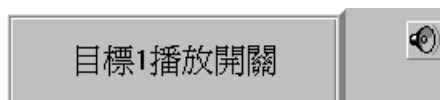


聲音檔操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 播放一個聲音檔

畫面說明

設定「**WAV 聲音檔播放器**」以指定聲音檔名，並設定「播放開關」TAG 來控制聲音檔的播放，使「**按鈕**」一按下去便會發出聲音。



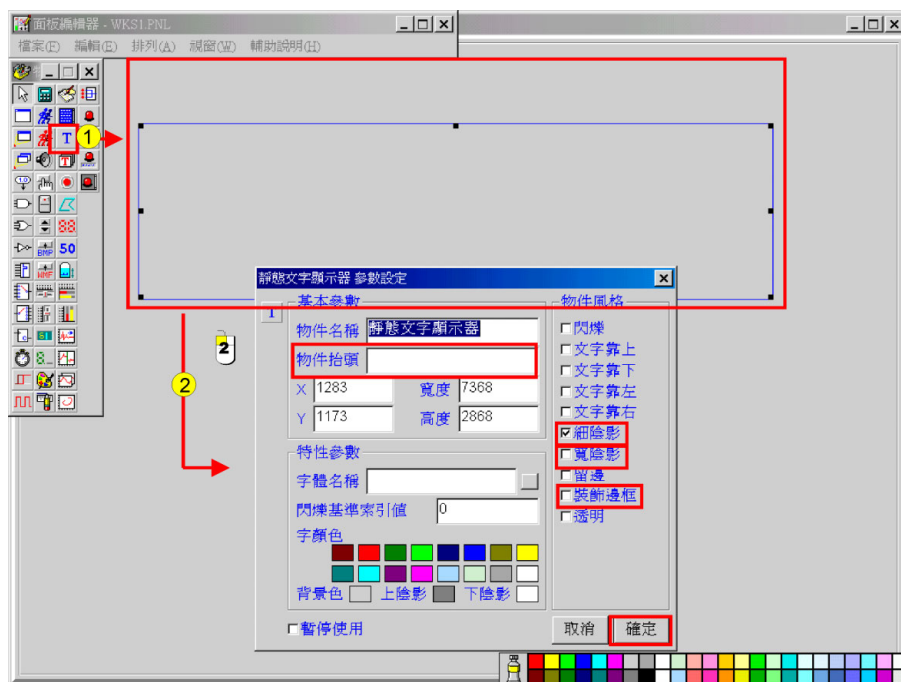
WAV 聲音檔播放器畫面

使用物件說明

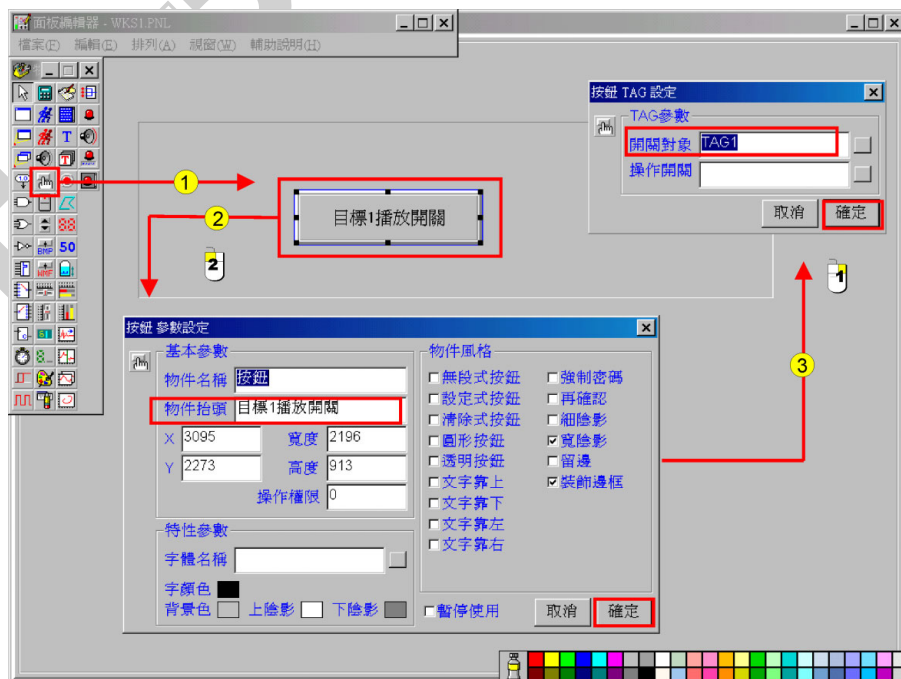
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：消掉設定值	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 細陰影 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	毋須更改			
按鈕		基本參數	物件抬頭：目標 1 播放開關	TAG 參數	開關對象：TAG1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
WAV 聲音檔播放器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	播放開關：TAG1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	聲音檔名： ~4\AIm-0001.wav			

規劃步驟說明

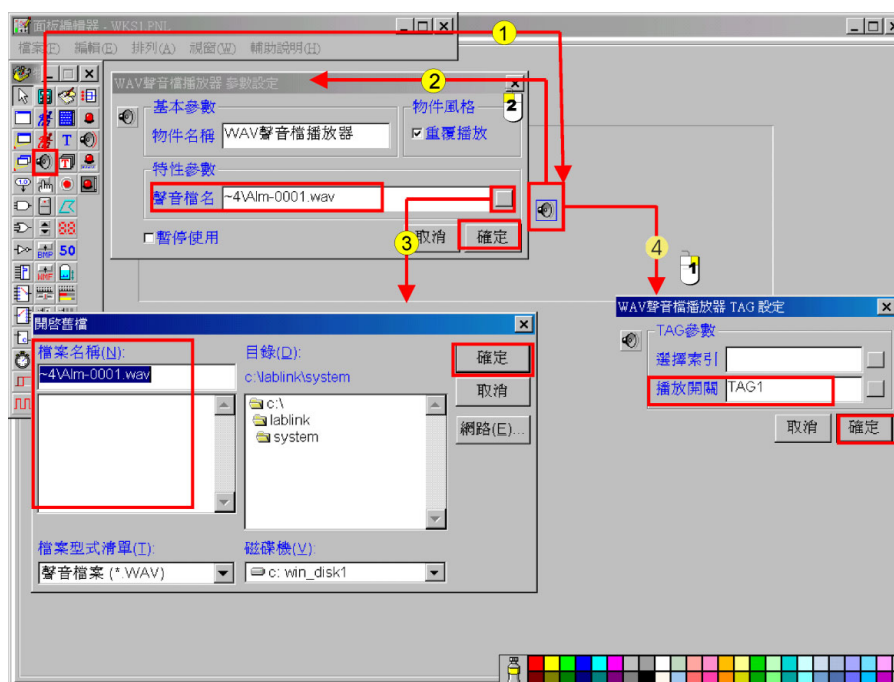
由工具箱內拉出一「靜態文字顯示器」物件，在「靜態文字顯示器」上按左鍵二下後，會出現「靜態文字顯示器參數設定」視窗。基本參數於物件抬頭上消掉設定值，物件風格框勾選細陰影，消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數毋須更改，在按**確定**按鈕即可。TAG 毋須設定。同上，由工具箱內拉出一「按鈕」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入**目標 1 播放開關**，物件風格毋須更改，特性參數亦毋須更改，在按**確定**按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「按鈕 TAG 設定」，輸入 **TAG1** 後按**確定**按鈕。同上，由工具箱內拉出一「WAV 聲音檔播放器」物件，基本參數毋須更改，物件風格毋須更改，特性參數於聲音檔名上輸入 **~4\AIm-0001.wav**，在按**確定**按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「WAV 聲音檔播放器 TAG 設定」，於播放開關輸入 **TAG1** 在按**確定**按鈕即可。



「靜態文字顯示器」規劃畫面



「按鈕」規劃畫面

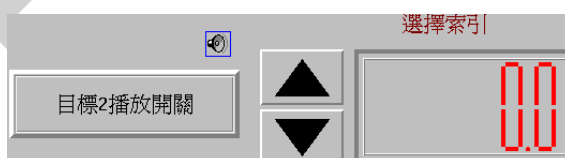


「WAV 聲音檔播放器」規劃畫面

目標 2 利用 TAG 來播放不同的聲音檔

畫面說明

規劃「WAV 聲音檔播放器」，並利用「調整按鈕」來操控播放器，按往上箭頭，旁邊的「數字錶頭」數值就會加 1，反之就會減 1，而播放器的聲音也會有所不同。



WAV 聲音檔播放器畫面

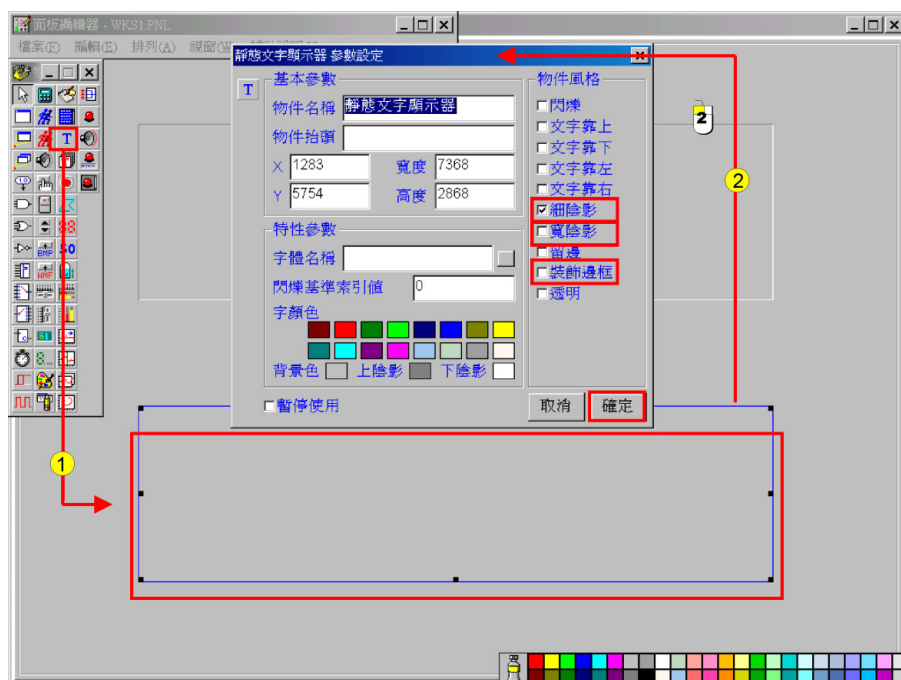
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字 顯示器	T	基本參數	物件抬頭：消掉設定值	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 細陰影 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	毋須更改			
按鈕	Hand icon	基本參數	物件抬頭：目標 2 撥放開關	TAG 參數	開關對象：START	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			

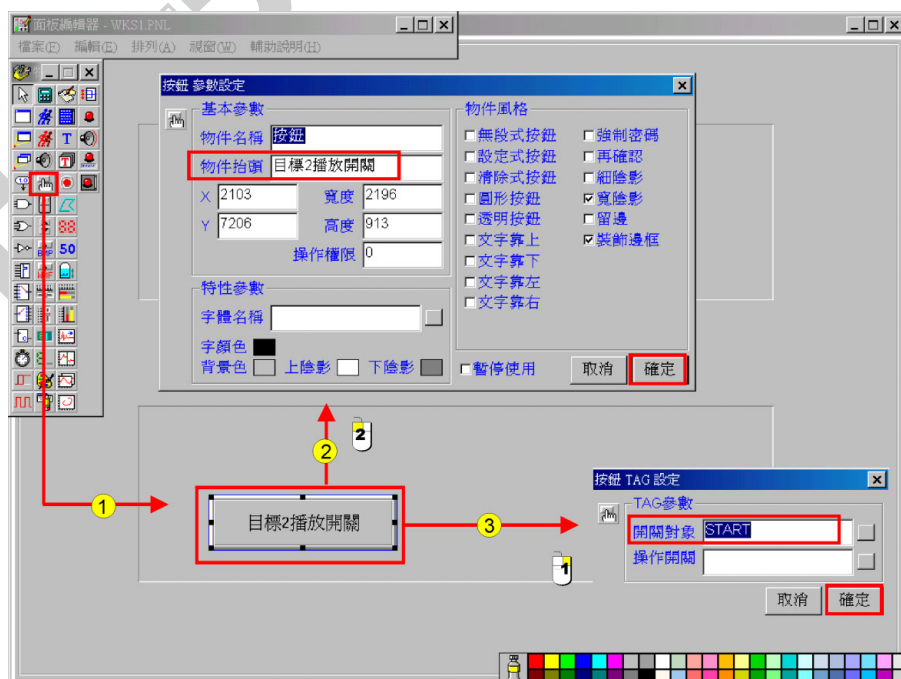
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
WAV 聲音檔播放器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	選擇索引：A1 播放開關：START	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	聲音檔名：~4\AIm-00??.wav			
調整按鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	調整對象：A1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	界限值：10			
調整按鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	調整對象：A1	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 向下箭頭			
		特性參數	增量：-1 界限值：0			
數字錶頭		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：A1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：選擇索引	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	<input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	毋須更改			

規劃步驟說明

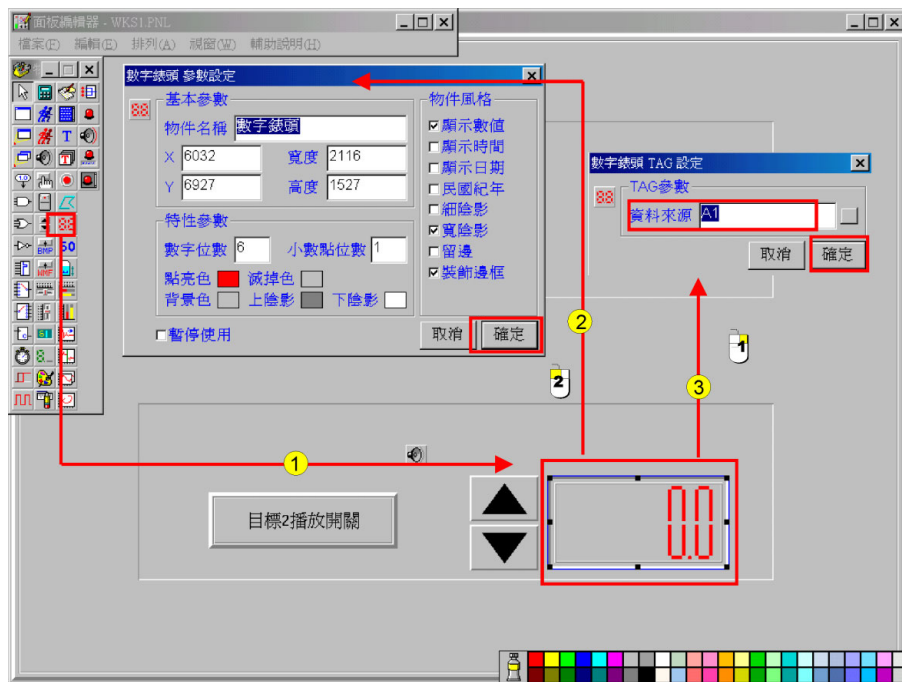
步驟同上，由工具箱內拉出一「靜態文字顯示器」物件，在「靜態文字顯示器」上按左鍵二下後，會出現「靜態文字顯示器參數設定」視窗。基本參數於物件抬頭上消掉設定值，物件風格框勾選細陰影，消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數毋須更改，在按[確定]按鈕即可。TAG 毋須設定。由工具箱內拉出一「按鈕」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入目標 2 撥放開關，物件風格毋須更改，特性參數亦毋須更改，按[確定]按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「按鈕 TAG 設定」，輸入 START 後按[確定]按鈕。同上，由工具箱內拉出一「WAV 聲音檔播放器」物件，基本參數毋須更改，物件風格毋須更改，特性參數於聲音檔名上輸入~4\AIm-00??.wav，在按[確定]按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「WAV 聲音檔播放器 TAG 設定」，於選擇索引輸入 A1、播放開關輸入 START 在按[確定]按鈕即可。另外在由工具箱內拉出一「調整按鈕」物件，在「調整按鈕」上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗。基本參數毋須更改，物件風格框向上箭頭的物件裡毋須更改，而向下箭頭物件時則勾選向下箭頭，特性參數向上箭頭時更改界限值為 10，而向下箭頭物件時增量更改為-1、界限值為 0 在按[確定]按鈕即可。TAG 設定同上，但於調整對象輸入 A1 即可。再由工具箱內拉出一「數字錶頭」物件，基本參數、物件風格、特性參數亦都毋須更改，在按[確定]按鈕即可。TAG 的設定同上，於資料來源輸入 A1 後按[確定]按鈕。最後由工具箱內拉出一「靜態文字顯示器」設定同上，但基本參數裡的物件抬頭輸入選擇索引，物件風格消掉預設之寬陰影、裝飾邊框，特性參數毋須更改，TAG 設定也毋需設定，極為完整之物件設定。



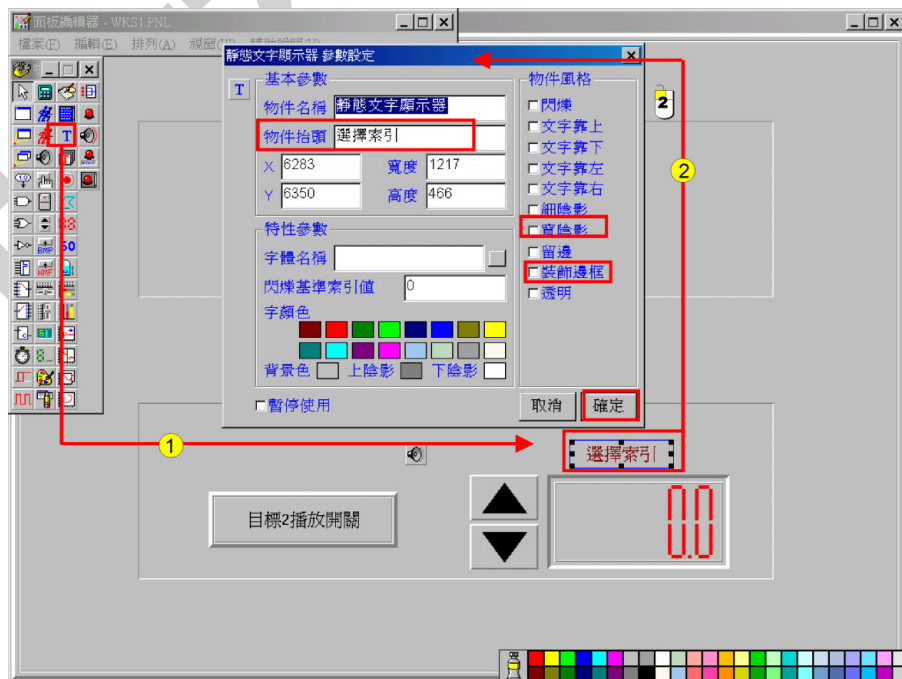
「靜態文字顯示器」規劃畫面



「按鈕」規劃畫面



「數字錶頭」規劃畫面



「靜態文字顯示器」規劃畫面

【討論】

1. 「WAV 聲音檔播放器」主要功能為何。
2. 「選擇索引」與「播放開關」二者有何不同。
3. 「WAV 聲音檔播放器」聲音檔名中“??”代表什麼意思。
4. 「WAV 聲音檔播放器」勾選重複播放與不重複播放有何不同。
5. 「選擇索引」所選擇的聲音檔最多可以有多少個。

【說明】

1. 「WAV 聲音檔播放器」可用來播放聲音檔，它將「選擇索引」TAG 的數值做為索引(Index)，由多個聲音檔中，選擇某一流水號與索引值一致的聲音檔做為播放對象。若您指定了「播放開關」TAG，則當「播放開關」的數值由“0”變為“1”時，選擇的聲音檔即開始播放；而由“1”變為“0”時，則停止播放。
2. 選擇索引：用以選擇要播哪一個聲音檔。
播放開關：用來決定要播放與不播放。
3. 聲音檔檔名中可以“?”表示檔名的流水號，例如：“ALARM-??.WAV”即可代表“ALARM-01.WAV”~“ALARM-99.WAV”中的任何一個聲音檔。??的值由您指定的「選擇索引」之 TAG 值決定，若以「選擇索引」所選擇的聲音檔並不存在，或者聲音檔的格式並不正確，則不播放。
4. 「WAV 聲音檔播放器」如勾選重複播放，則聲音檔會一直重複播放，不勾選重複播放的話則不會，而只會播放聲音檔一次即結束。
5. 「選擇索引」的“??”代表 2 位數，其代表意思為 00~99，所以其數值最大為 99，即表示最多可以選擇 100 個聲音檔。

Bas-A21

利用延遲定時器觸發指示燈

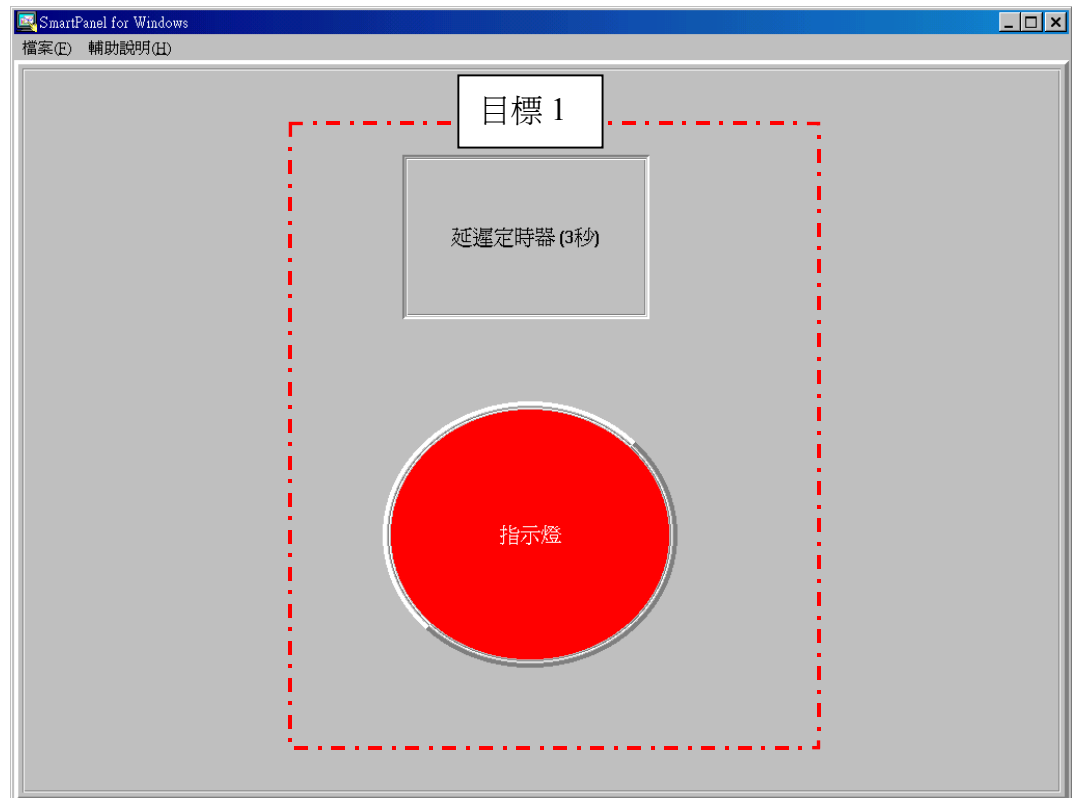
專案名稱： Bas-A21

工作站名稱： wks1

實習目的： 利用延遲定時器來延遲觸發指示燈
目標 1 設定延遲定時器來控制指示燈開關

學習目標

在圖控系統面板上規劃「**按鈕**」、「**指示燈**」，當執行圖控專案時，按下按鈕三秒後，才觸發指示燈亮起來。而此功能是利用圖控的「**延遲定時器**」物件，因為「**延遲定時器**」可依指定的時間間隔，將定時輸出的 TAG 數值做延遲觸發變化。當按下「**延遲定時器(3 秒)**」按鈕時，「**指示燈**」會等待 3 秒才觸發亮起。



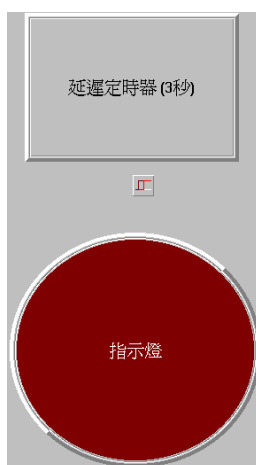
「定時觸發指示燈」操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 設定延遲定時器來控制指示燈開關



畫面說明

「**延遲定時器**」是利用特性參數中的延遲時間來設定指示燈延後亮起的時間，此處設定時間為 3000 毫秒(ms)，因此按下按鈕 3 秒後，指示燈才會點亮。



「延遲定時器」指示燈畫面



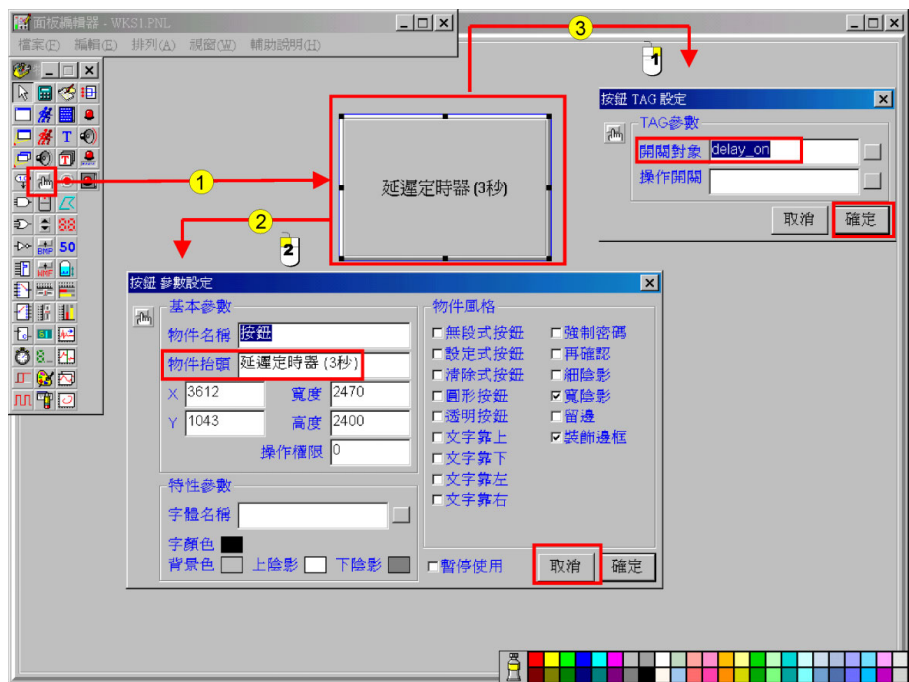
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：延遲定時器(3 秒)	TAG 參數	開關對象：Delay_On	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
延遲定時器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	延遲輸出：Delay 計時開關：Delay_On	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	延遲時間：3000			
指示燈		基本參數	毋須更改	TAG 參數	選擇索引：Delay	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			

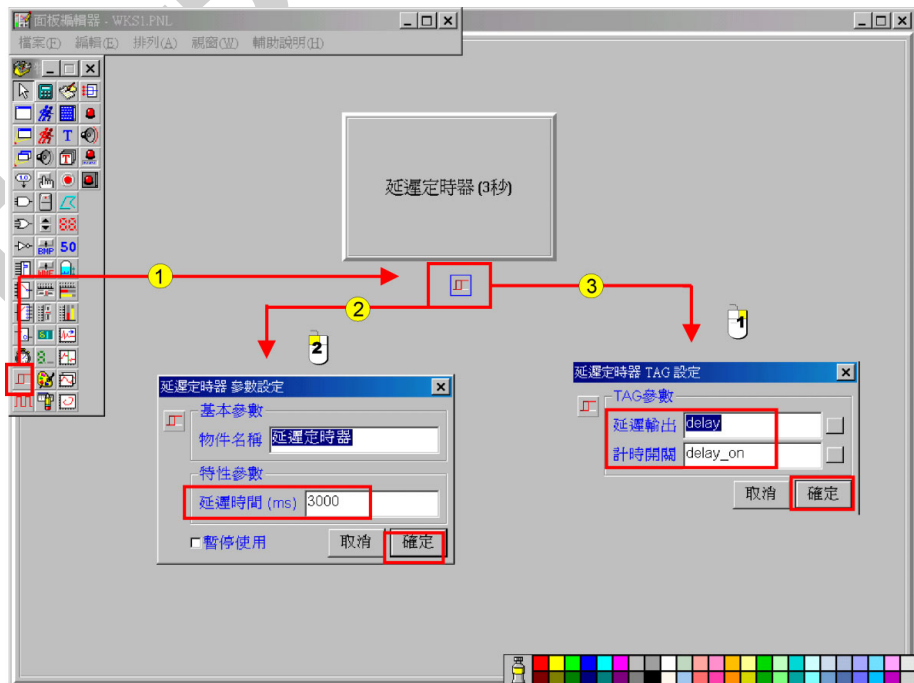


規劃步驟說明

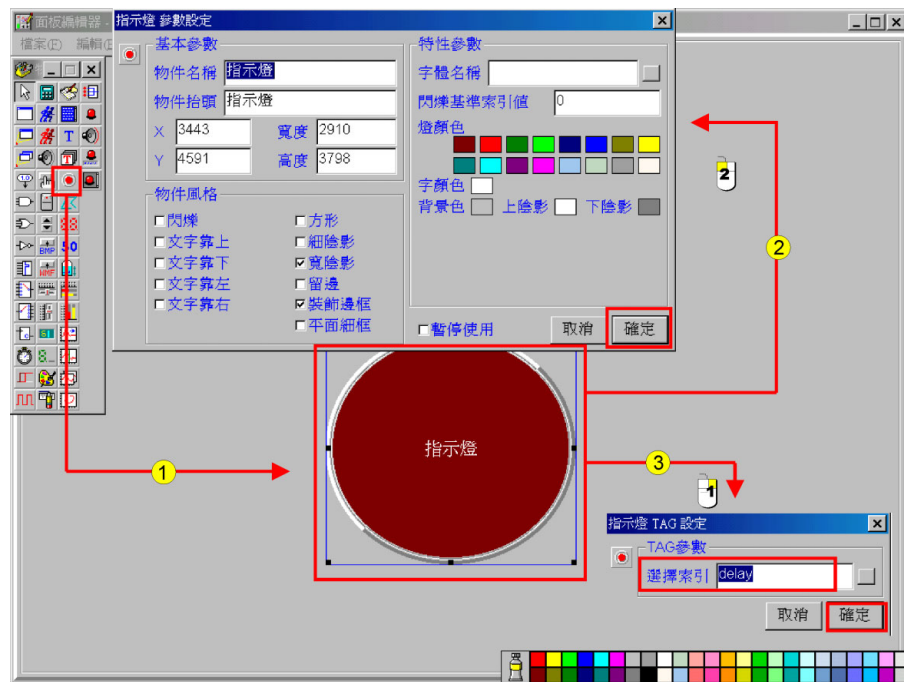
由工具箱內拉出一「**按鈕**」，在「**按鈕**」上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗。基本參數、物件風格、特性參數毋須更改。再拉一個「**延遲定時器**」物件，在「**延遲定時器**」上按左鍵二下後，會出現「**延遲定時器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，物件風格框毋須更改，特性參數於延遲時間輸入 3000、在按**確定**按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**延遲定時器 TAG 設定**」，在延遲輸出輸入 Delay，計時開關輸入 Delay_On 後按**確定**按鈕。同上，由工具箱內拉出一「**指示燈**」物件，毋需更改基本參數、物件風格及特性參數。TAG 的設定則同在上選擇索引內輸入 Delay 後在按**確定**按鈕即可。



「按鈕」規劃畫面



「延遲定時器」規劃畫面



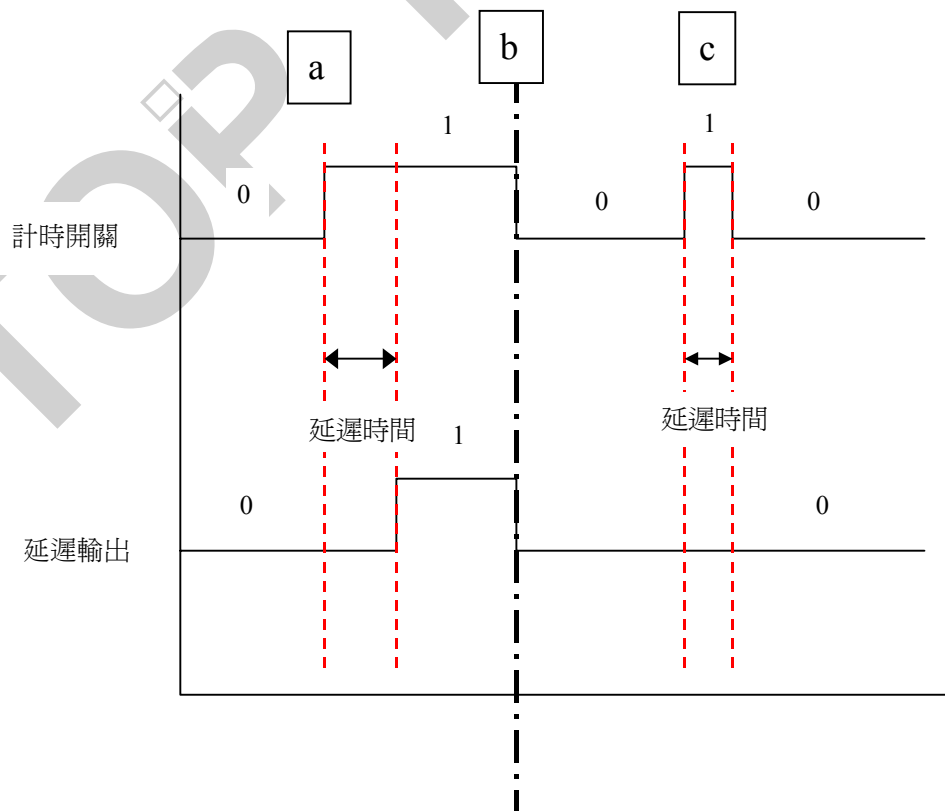
「指示燈」規劃畫面

【討論】

1. 「延遲定時器」主要功能。
2. 在「延遲時間」到達前，「計時開關」即變為“0”，而「延遲輸出」是否會有動作。

【說明】

1. 「延遲定時器」最主要的功能是将控制信號(計時開關)延遲指定的時間後，再給輸出訊號(延遲輸出)。舉例而言，啟動兩個有按鈕的設備時，必須等 A 的設備先行啟動，等若干秒後，B 設備才會啟動。在「延遲定時器」的 TAG 設定處，「計時開關」須設為 A 按鈕的 TAG 值，「延遲輸出」設為 B 按鈕的 TAG 值；參數設定的延遲時間則設為 1000ms(10 秒)，如此 B 按鈕就會等 A 按鈕按下 10 秒後，才自動啟動。間隔時間的單位為“毫秒”(ms)，1000ms=1 秒。
2. 以下圖為例：
 - a. 當「計時開關」由“0”變為“1”時，且持續時間大於延遲時間「延遲輸出」就在「延遲時間」後輸出“1”。
 - b. 當「計時開關」由“1”變為“0”時，「延遲輸出」立即跟著由“1”變為“0”。
 - c. 當「計時開關」由“0”變為“1”時，但在「延遲輸出」時間到達前，「計時開關」又由“1”變回“0”，則此時「延遲輸出」維持為“0”。



Bas-A22

利用週期性定時器觸發指示燈

專案名稱： Bas-A22

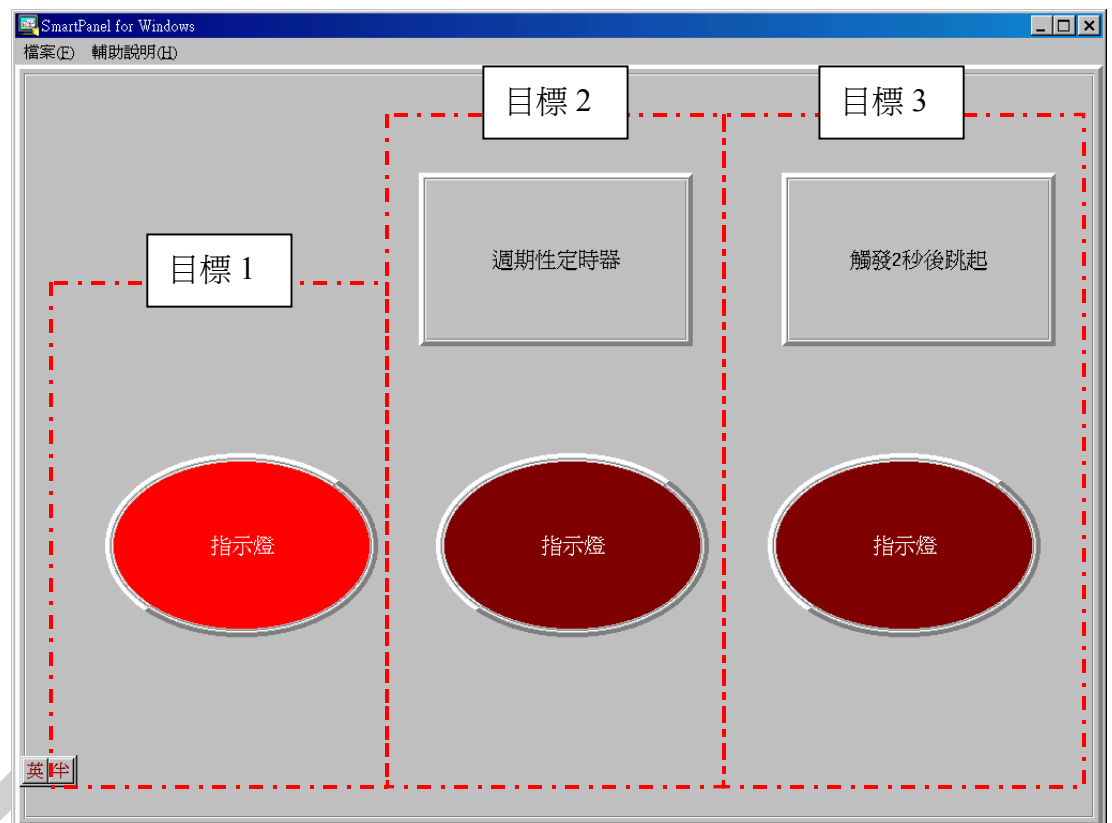
工作站名稱： wks1

實習目的：

- 目標 1 設定週期性定時器來產生一週期性脈波訊號
- 目標 2 利用按鈕來控制週期性脈波訊號的產生與停止
- 目標 3 製作一個按鈕，按下後持續一固定時間後會自動跳起

學習目標

在圖控系統面板上規劃「按鈕」、「週期性定時器」、「指示燈」，而讓指示燈出現週期性亮起的現象。而此現象是利用圖控上另一個物件「週期性定時器」，因為「週期性定時器」它可依指定的時間間隔，將輸出的 TAG 數值做週期性的變化。當目標 1 執行時，指示燈便會每 2 秒自動閃爍；在目標 2 中，當按下「週期性定時器」時，指示燈也是每 2 秒作閃爍的動作；相反的在目標 3 中，則是按下「觸發 2 秒後跳起」的按鈕點亮指示燈後，2 秒按鈕便會自動跳起，而指示燈也不再閃爍，



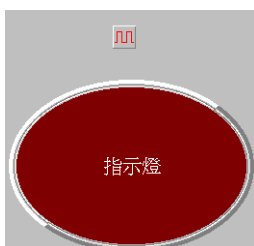
週期性定時器觸發指示燈操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 設定週期性定時器來產生一週期性脈波訊號



畫面說明

「週期性定時器」是利用特性參數中的開啟時間及關閉時間來設定指示燈亮滅的時間週期，此處設定時間為開關 2000 毫秒(ms)，相當於每 2 秒開或關一次。



週期性定時器指示燈畫面



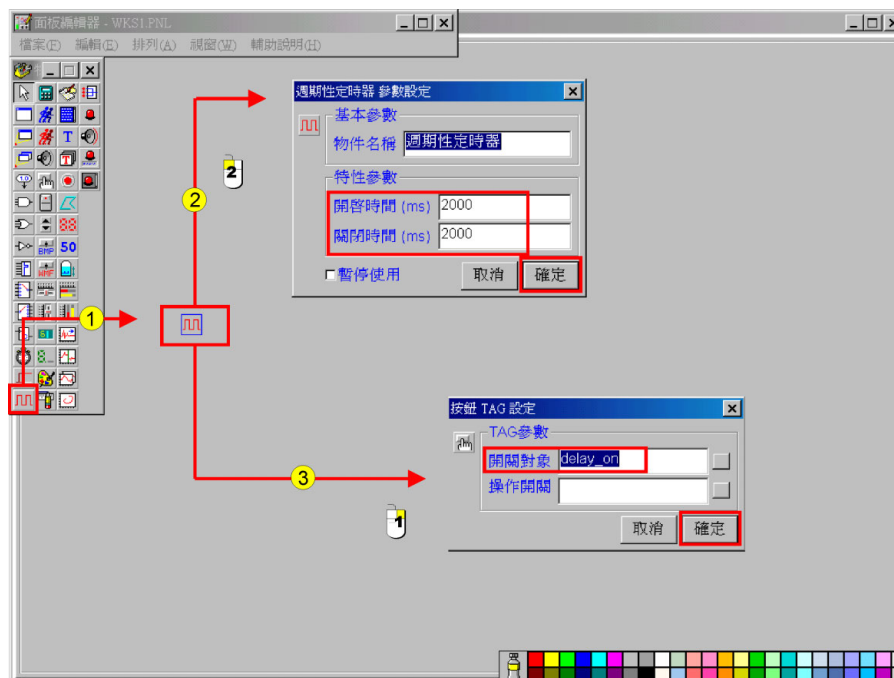
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
週期性 定時器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	定時輸出：D2	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	開啟時間：2000 關閉時間：2000			
指示燈		基本參數	毋須更改	TAG 參數	選擇索引：D2	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			

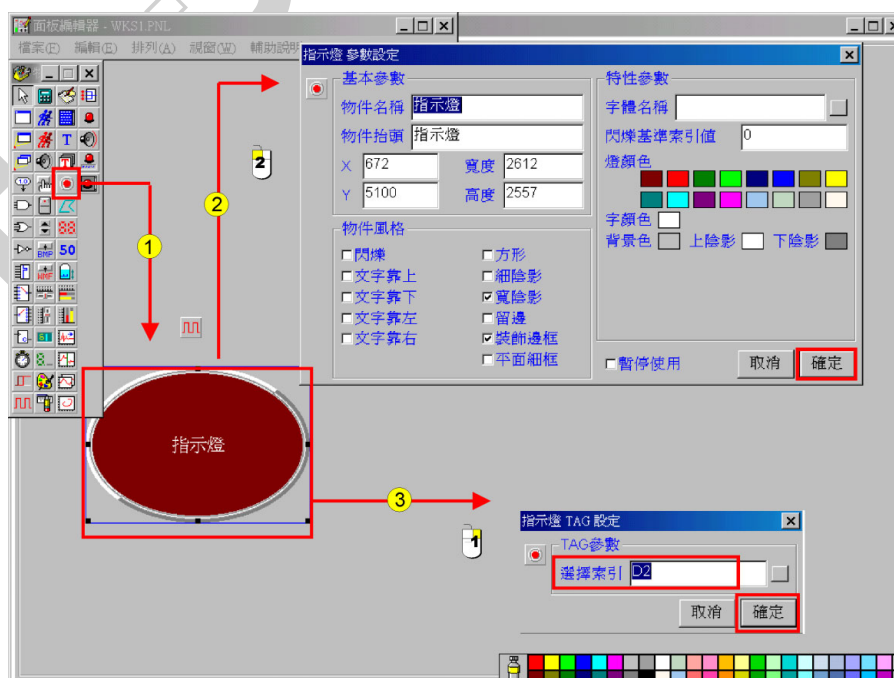


規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「週期性定時器」，在「週期性定時器」上按左鍵二下後，會出現「週期性定時器參數設定」視窗。基本參數、物件風格毋須更改。特性參數於開啟時間輸入 2000、關閉時間輸入 2000，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「週期性定時器參數設定」，於開關對象輸入 D2 後，按下[確定]鍵。再拉一個「指示燈」物件，在「指示燈」上按左鍵二下後，會出現「指示燈參數設定」視窗。基本參數毋須更改，物件風格框毋須更改，特性參數亦毋須更改，在按[確定]即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「指示燈 TAG 設定」，在選擇索引輸入 D2，後按[確定]。



「週期性定時器」規劃畫面



「指示燈」規劃畫面

目標 2 利用按鈕來控制週期性脈波訊號的產生與停止



畫面說明

當按下「週期性定時器」按鍵時，「指示燈」會被觸發做週期性亮滅，而此動作是利用「週期性定時器」來設定，會每隔二秒的時間亮起及熄滅。



手動式控制指示燈畫面



使用物件說明

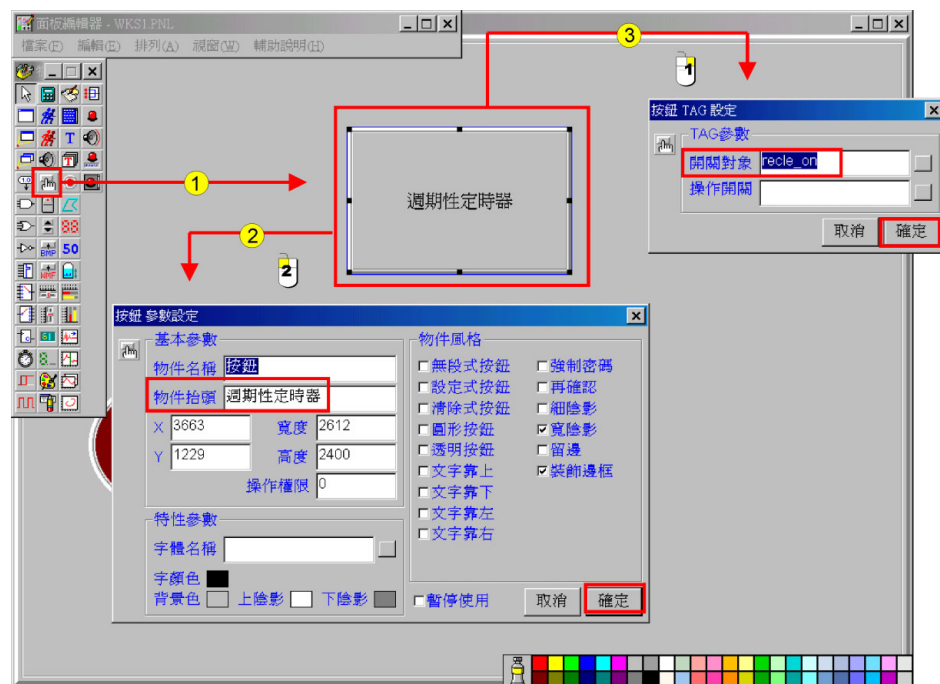
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：週期性定時器	TAG 參數	開關對象：recle_on	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
週期性 定時器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	定時輸出：recle 計時開關：recle_on	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	開啟時間：2000 關閉時間：2000			
指示燈		基本參數	毋須更改	TAG 參數	選擇索引：recle	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			



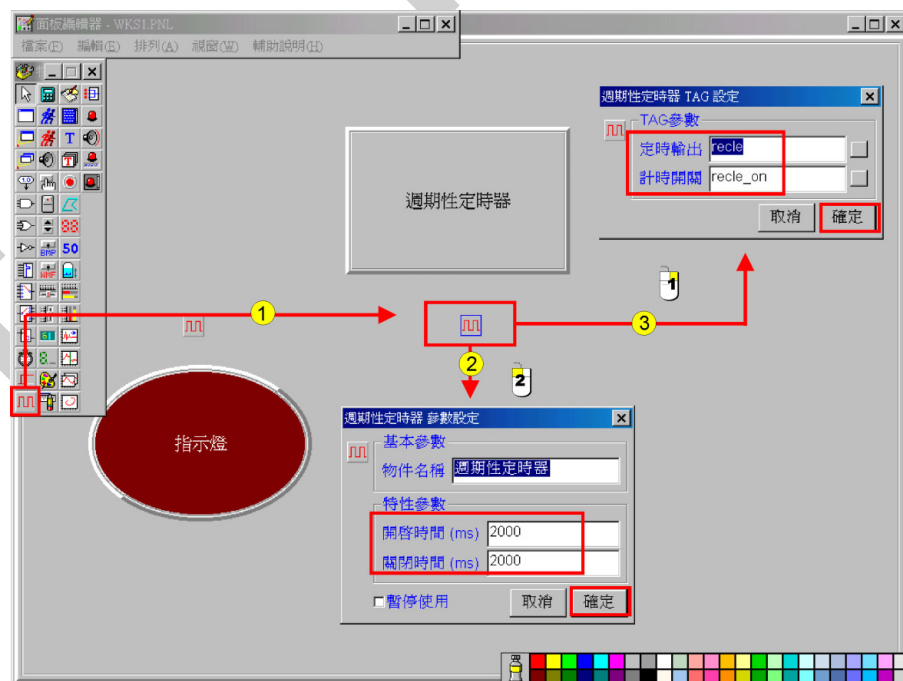
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**按鈕**」，在「**按鈕**」上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗。基本參數中更改物件抬頭為週期性定時器、物件風格、特性參數毋須更改。**TAG** 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，在開關對象輸入 recle_on 後按下**確定**鍵。再拉一個「**週期性定時器**」物件，在「**週期性定時器**」上按左鍵二下後，會出現「**週期性定時器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，物件風格框毋須更改，特性參數於開啟時間輸入 2000、關閉時間輸入 2000 再按**確定**即可。**TAG** 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**週期性定時器 TAG 設定**」，在定時輸出輸入 recle，計時開關輸入 relce_on 後按**確定**。同上，

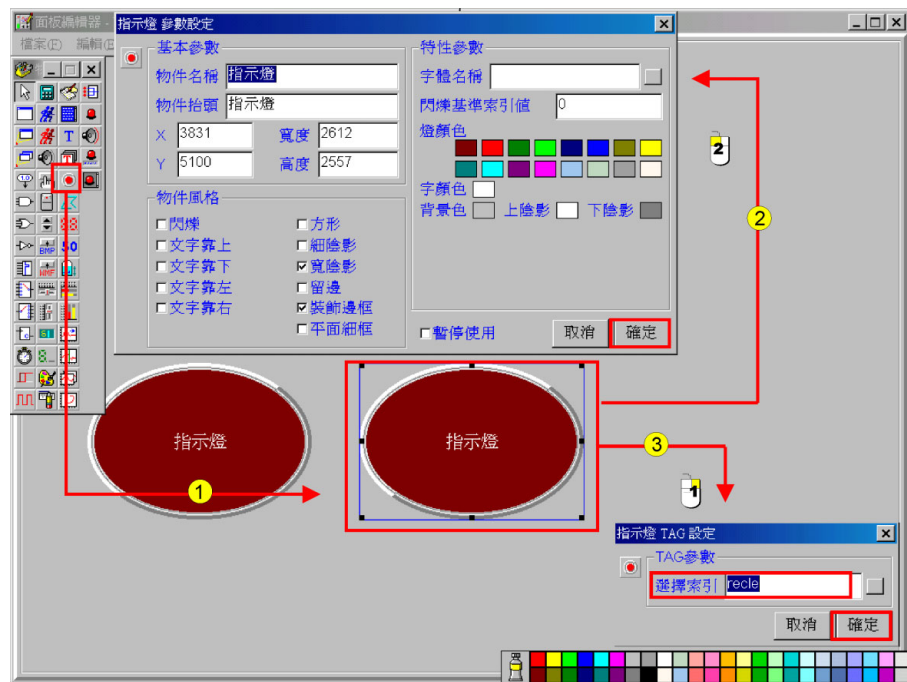
由工具箱內拉出一「指示燈」物件，毋需更改基本參數、物件風格及特性參數。TAG 的設定則同在上選擇索引內輸入 recle 後在按確定即可。



「按鈕」規劃畫面



「週期性定時器」規劃畫面



「指示燈」規劃畫面

目標 3 製作一個按鈕，按下後持續一固定時間後會自動跳起

畫面說明

當按下「觸發 2 秒後跳起」按鈕時，「指示燈」會被觸發亮起，而此動作是利用「週期性定時器」來設定，會有二秒的時間亮起，但 2 秒後按鈕會自動跳起。



自動跳起指示燈畫面



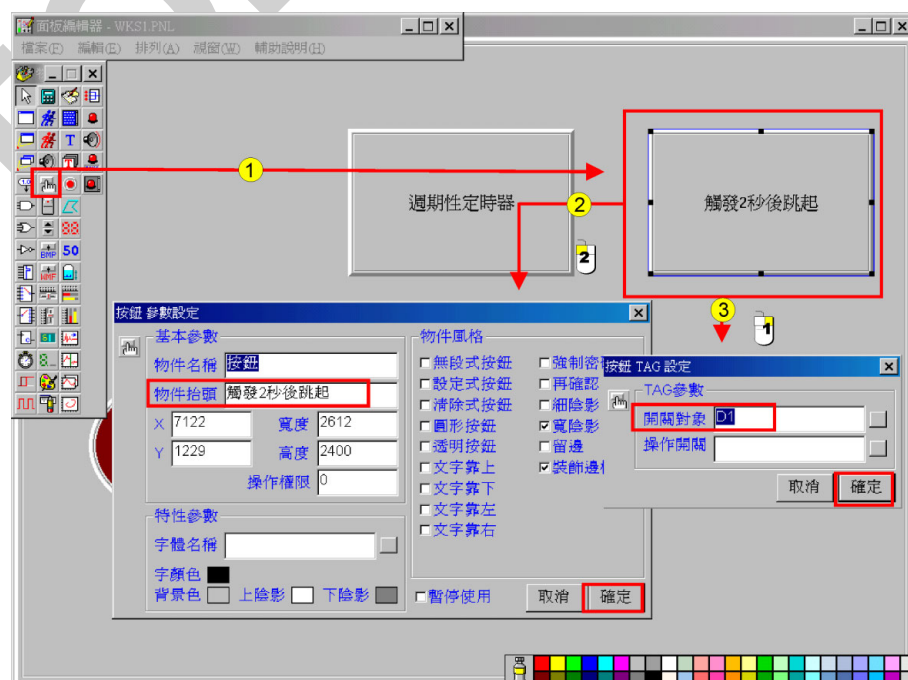
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：觸發 2 秒後跳起	TAG 參數	開關對象：D1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
週期性 定時器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	定時輸出：D1 計時開關：D1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	開啟時間：2000 關閉時間：2000			
指示燈		基本參數	毋須更改	TAG 參數	選擇索引：D1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			

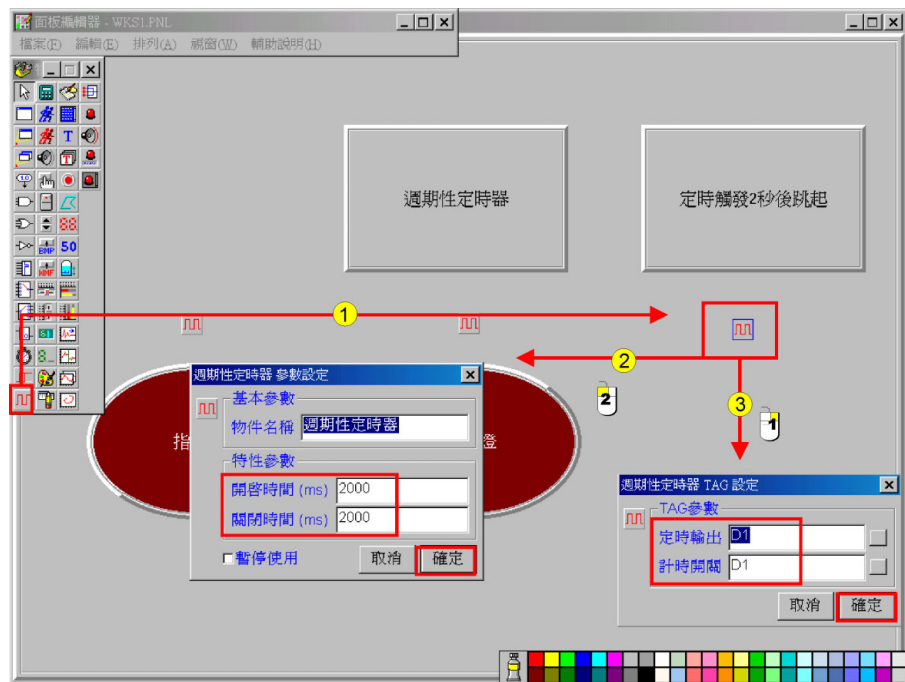


規劃步驟說明

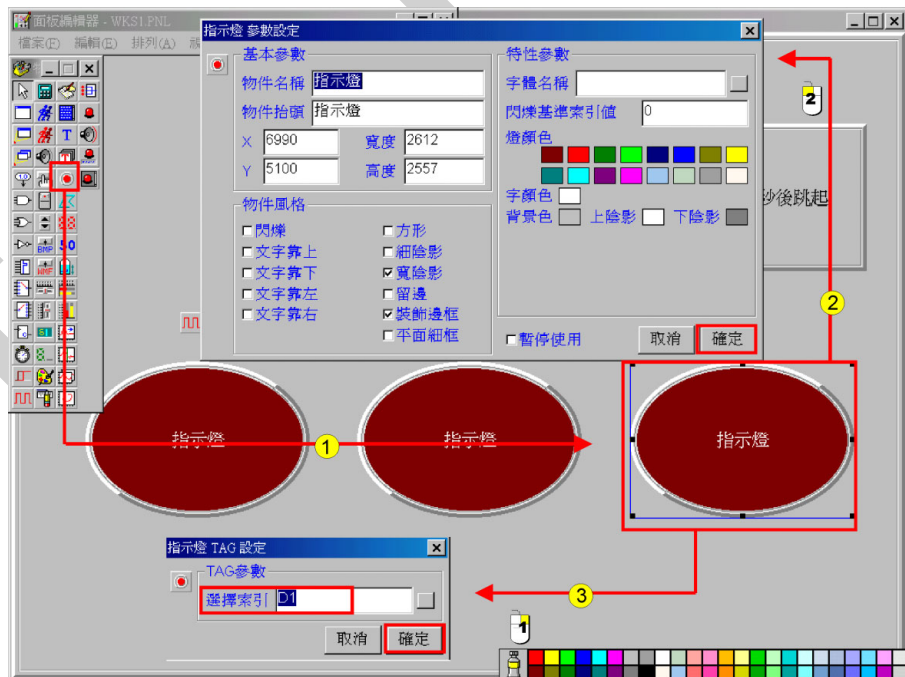
由工具箱內拉出一「**按鈕**」，在「**按鈕**」上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗。基本參數中更改物件抬頭為觸發 2 秒後跳起、物件風格、特性參數毋須更改。**TAG** 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，在開關對象輸入 D1 後按下確定鍵。再拉一個「**週期性定時器**」物件，在「**週期性定時器**」上按左鍵二下後，會出現「**週期性定時器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，物件風格框毋須更改，特性參數於開啟時間輸入 2000、關閉時間輸入 2000 在按確定即可。**TAG** 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**週期性定時器 TAG 設定**」，在定時輸出輸入 D1，計時開關輸入 D1 後按確定。同上，由工具箱內拉出一「**指示燈**」物件，毋需更改基本參數、物件風格及特性參數。**TAG** 的設定則同上在選擇索引內輸入 D1 後在按確定即可。



「**按鈕**」規劃畫面



「週期性定時器」規劃畫面




「指示燈」規劃畫面

【討論】

1. 「週期性定時器」主要功能。
2. 為什麼將「定時輸出」與「計時開關」設為同一個 TAG，就可達到只送出單一脈衝訊號的效果。

【說明】

1. 「週期性定時器」可依指定時間間隔將「計時輸出」TAG 數值由 0 開始遞增或遞減，每次加 1 或減 1。也可以指定計時上限，來做循環計數。而期間隔時間的單位為“毫秒”(ms)， $1000\text{ms}=1$ 秒。
2. 因為「週期性定時器」物件，是定時產生脈波訊號，以此方式來呈現，所以當「定時輸出」與「計時開關」相同時，以此專案為例，脈波訊號到達“0”的位置時，按鈕與指示燈會同時設為“0”，所以就不再繼續動作。

Bas-B01

顯示已規劃好的視窗

專案名稱： Bas-B01

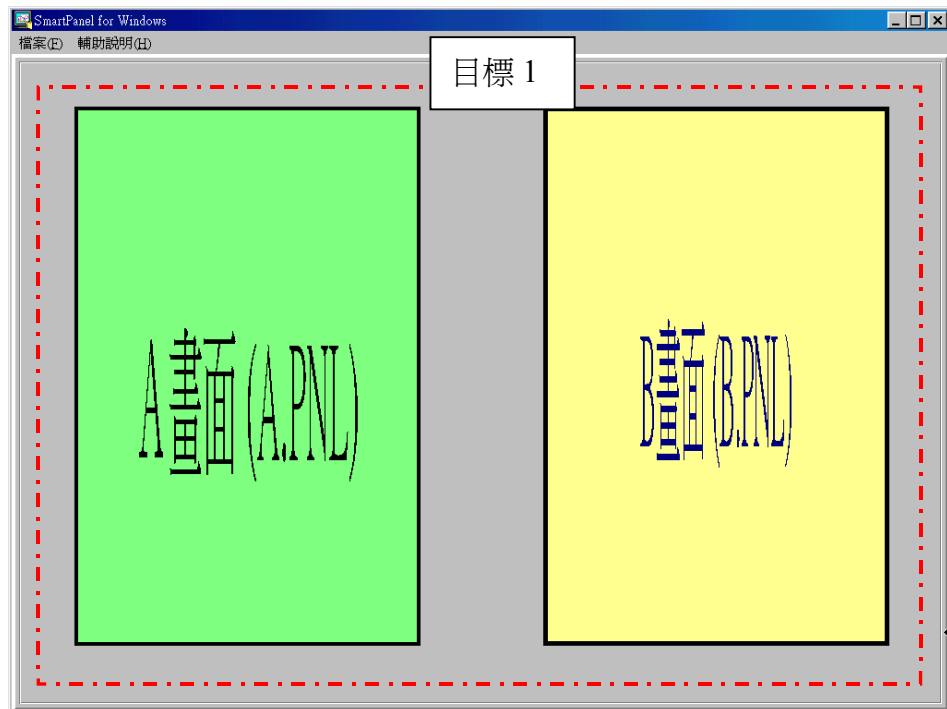
工作站名稱： wks1

實習目的： 顯示某一面板的物件，不須經過任 TAG 的觸發

目標 1 執行規劃好的面板

學習目標

於面板顯示二個面板檔。當執行圖控專案管理系統時，馬上出現規劃好的兩個面板。

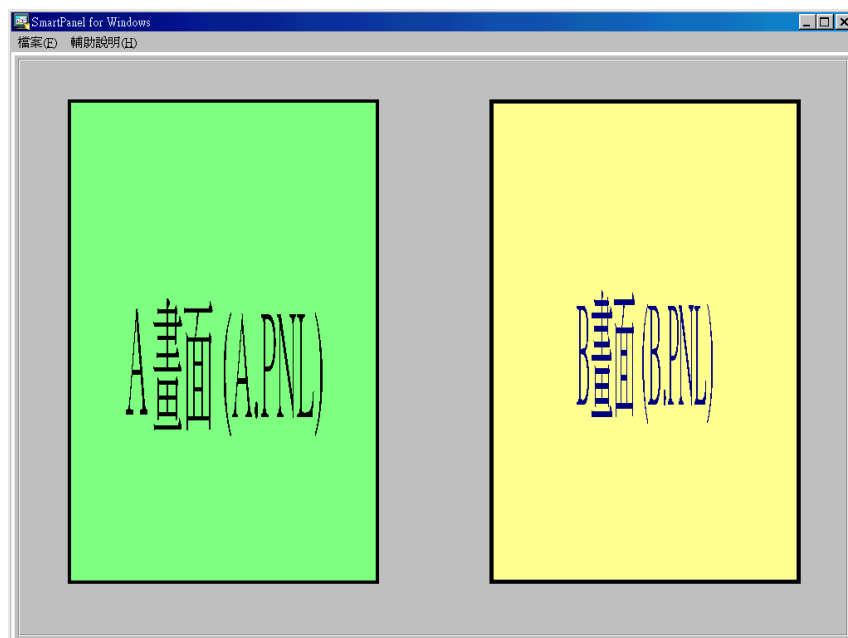


目標指引畫面（面板檔名：wks1.pnl）

目標 1 執行規劃好的面板

畫面說明

執行畫面時，不經過任何 TAG 的觸發，而直接顯示畫面。



使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：A 畫面 (A.PNL)	TAG 參數	毋須設定	用於 A 畫面
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：B 畫面 (B.PNL)	TAG 參數	毋須設定	用於 B 畫面
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
面板顯示器		基本參數	物件抬頭：	TAG 參數	毋須設定	用於 WKS1 畫面 顯示 A 畫面
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	面板檔名：~1\A.PNL 背景色：綠色			
面板顯示器		基本參數	物件抬頭：	TAG 參數	毋須設定	用於 WKS1 畫面 顯示 B
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	面板檔名：~1\B.PNL			

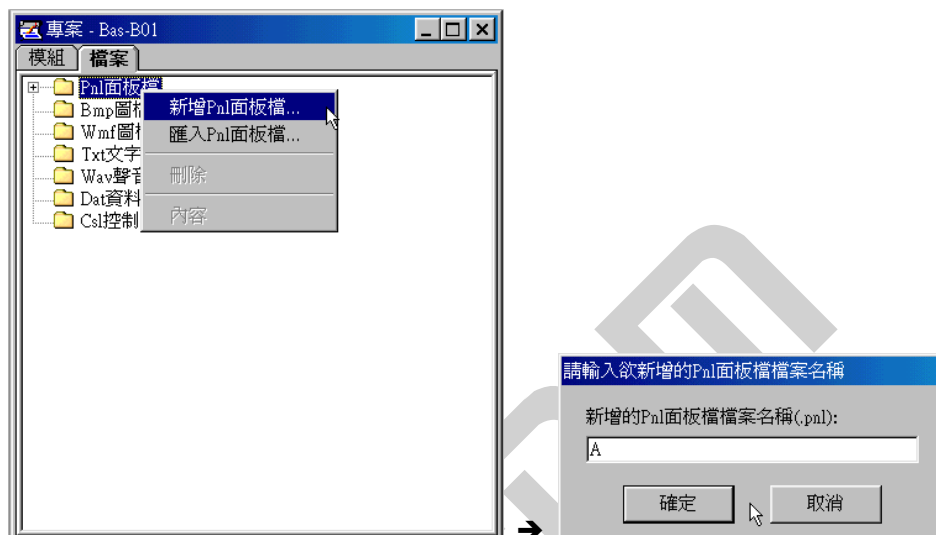
規劃步驟說明

首先要製作二個面板檔，A 面板檔及 B 面板檔。

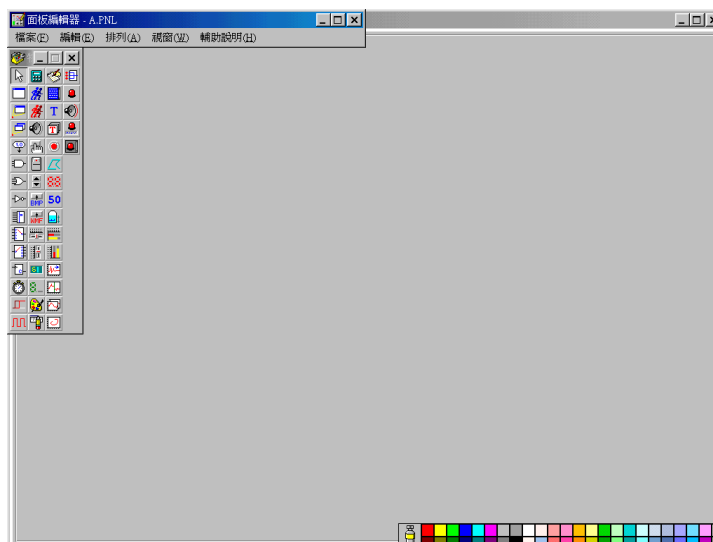
1. 製作 A 面板檔

在專案管理工具中的檔案頁，在檔案 **pnl** 面板檔處按右鍵，新增 **pnl** 面板檔，在輸入欲新增的 **Pnl** 面板檔檔案名稱中 **keyin** 面板檔名稱

A，後按下確定按鈕，就會在 **pnl** 面板檔處新增一“A.PNL”的面板檔。

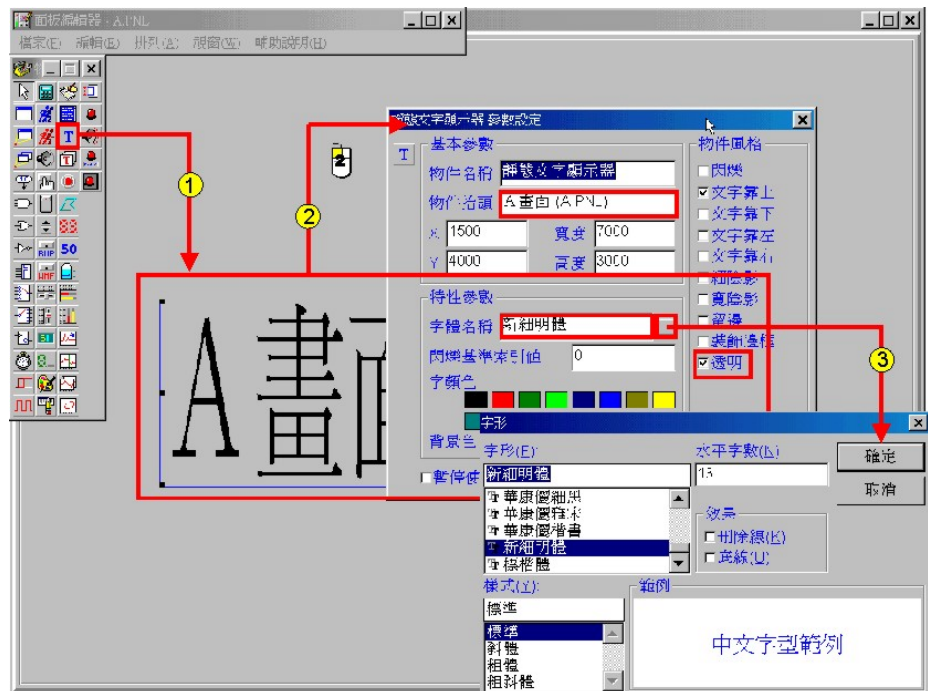


在“A.PNL”處按二下，就會開啟 A 面板的編輯畫面。因為是新開啟的面板視窗，所以會是一片空白。



在面板上加一靜態文字顯示器，代表這一個面板檔顯示的是A畫面。

在物件抬頭處輸入A畫面 (A.PNL)，並按字體名稱旁的按鈕改變字體大小為”新細明體”且水平字體為 15 的大小後按確定按鈕。

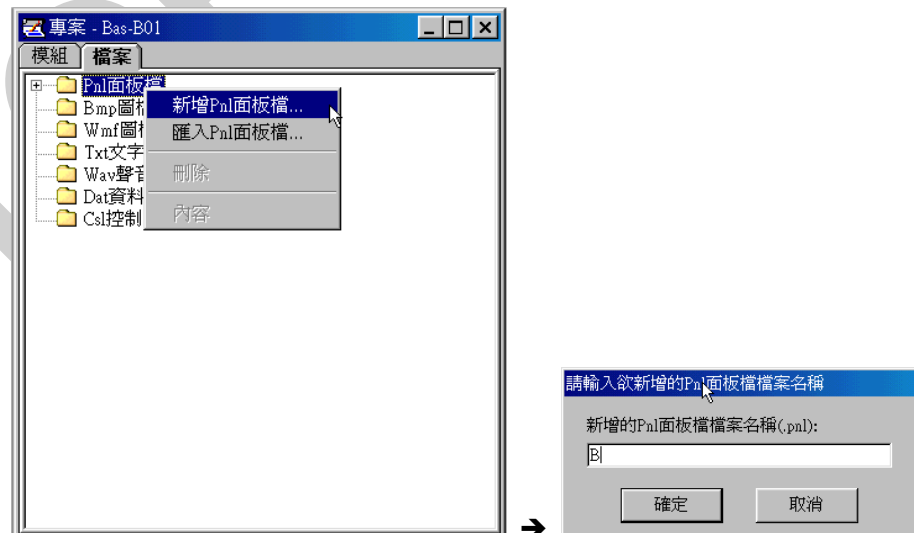


「A 畫面」規畫畫面

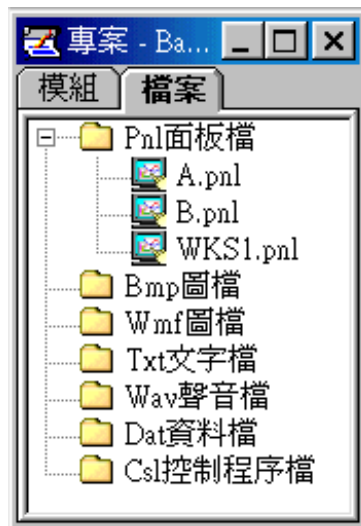
2. 製作B面板檔

在專案管理工具中的檔案頁，在檔案 pnl 面板檔處按右鍵，新增 pnl 面板檔，在輸入欲新增的 Pnl 面板檔檔案名稱中 keyin 面板檔名稱

B，後按下確定按鈕，就會在 pnl 面板檔處新增一”B.PNL”的面板檔。



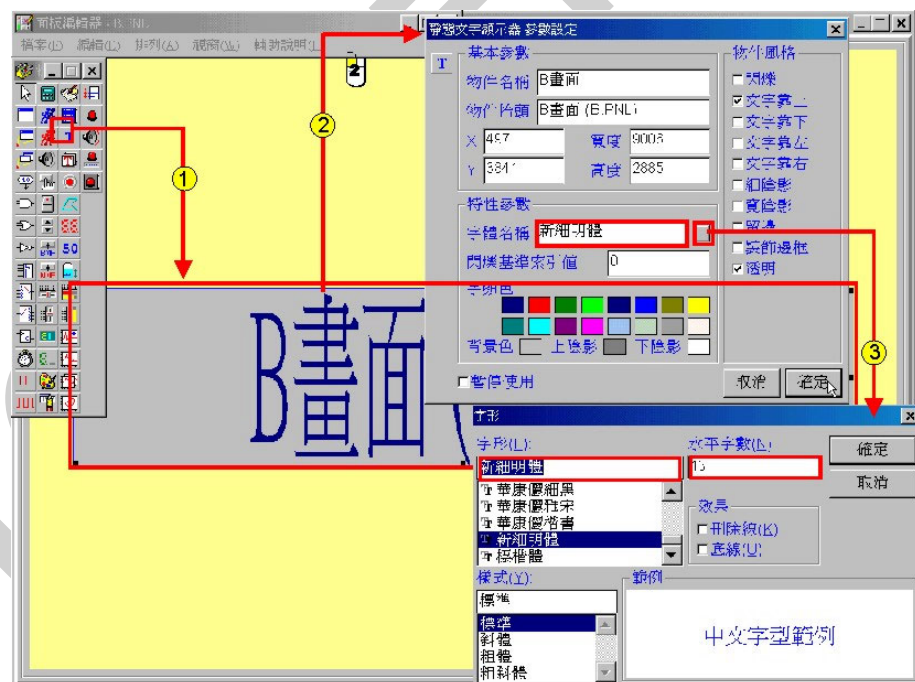
在”B.PNL”處按二下，就會開啟 B 面板的編輯畫面。因為是新開啟的面板視窗，所以會是一片空白。



在面板上加一靜態文字顯示器，代表這一個面板檔顯示的是 **B 畫面**。

在物件抬頭處輸入 A 畫面 (**A.PNL**)，並按字體名稱旁的按鈕改變字體大小為”新細明體”且水平字體為 **15** 的大小後按**確定**按鈕。

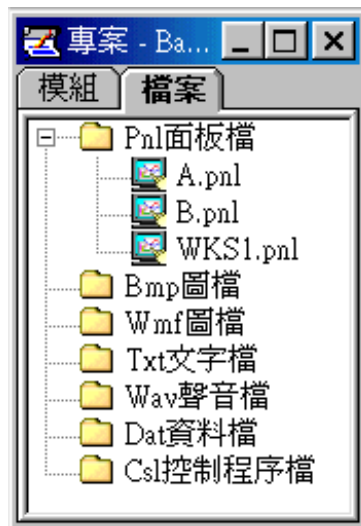
接著再接一靜態文字顯示器，做為襯底圖，背景色設為黃色，X 軸為 0，Y 軸為 0，寬度 10000，高度 1000，這是全螢幕顯示的位置及大小



「B 畫面」規畫畫面

3. 製作 WKS1 根面板檔

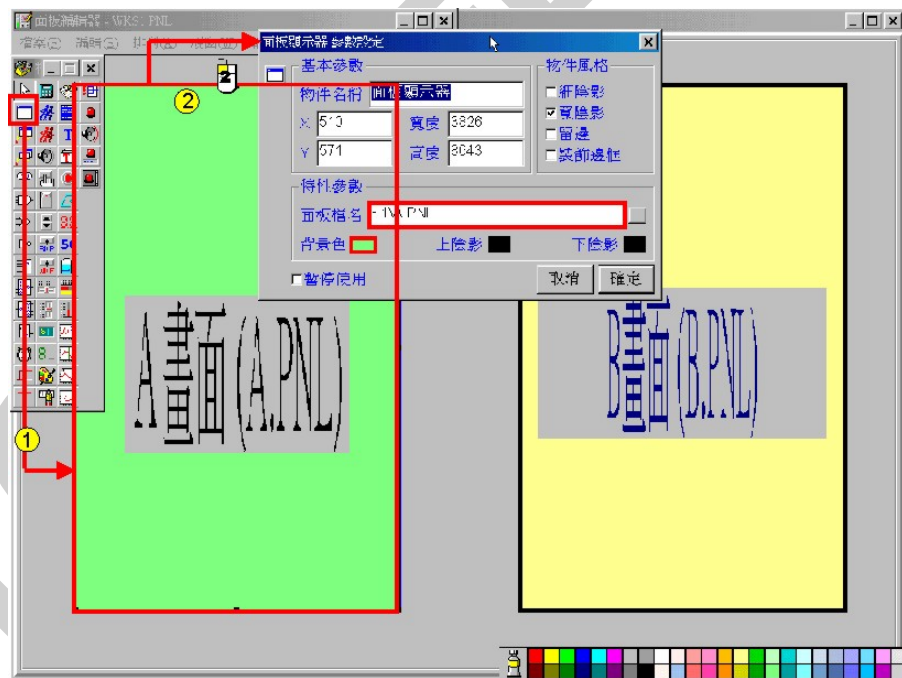
在專案管理工具中的檔案檔案頁，新增工作站後，最先出現的就是與面板檔同名的根面板檔，在這個面板中，我們要用來顯示之前做的二個面板檔，A 面板檔及 B 面板檔，在”WKS1.PNL”處按二下，就會開啟 WKS1 面板的編輯畫面。因為是新開啟的面板視窗，所以會是一片空白。



從工具箱拉出一個「面板顯示器」的物件，在面板檔名處，輸入我們之前步驟所做的 A 面板檔，路徑如下，~1\A.PNL。

同理，再拉一個面板顯示器的物件，在面板檔名處，輸入我們之前步驟所做的 B 面板檔，路徑如下，~1\B.PNL。

同樣背景色都設為綠色。



「WKS1」規畫畫面

當執行後，A 視窗可看到綠色的背景色，而 B 視窗無法看到背景色。

【討論】

1. A視窗為何看得到背景色，而B視窗無法看到背景色。
2. 面板顯示器既然是靜態顯示器，那所顯示出來的畫面，可否進行操作動作或是其他的限制。
3. 「**面板顯示器**」的好用之處。

【說明】

1. 因為在 WKS1 畫面所引用的A面板檔，除了「**靜態顯示器**」，並無其他物件佔滿面板，所以除了「**靜態顯示器**」所顯示的文字外，其他處可在 WKS1 畫面的「**面板顯示器**」顯示顏色；而 WKS1 畫面所引用的B面板檔，除了「**靜態顯示器**」，尚有一背景襯底，所以即使在 WKS1 畫面的「**面板顯示器**」指引顏色，因B畫面的物件顯示在最上層，所以執行出來的時候雖然有，但是看不出來。
2. 雖然「**面板顯示器**」只是顯示某一面板，但顯示出來的面板，一樣具有操控功能，只要您所引用的面板檔所擁有的功能，皆可執行。
3. 「**面板顯示器**」它可重複利用，但唯一要注意的就是必須它的 TAG 值是相同的，才可重複利用。

Bas-B02

按下按鈕，啟動面板視窗

專案名稱： Bas-B02

工作站名稱： wks1

實習目的： 啟動面板視窗了解視窗抬頭的差別以及子視窗及浮動視窗的差別

目標 1 使用面板視窗啟動器，啟動一子視窗，沒有視窗抬頭

目標 2 使用面板視窗啟動器，啟動一子視窗，有視窗抬頭

目標 3 使用面板視窗啟動器，啟動一浮動視窗，沒有視窗抬頭

目標 4 使用面板視窗啟動器，啟動一浮動視窗，有視窗抬頭

學習目標

在這一個 Lab 的學習目標是瞭解子視窗與浮動視窗；有無視窗抬頭的差別。

目標 1 使用按鈕去啟動一面板視窗啟動器的子視窗，不要顯示視窗抬頭，目標 2 使用按鈕去啟動一面板視窗啟動器啟動子視窗，要顯示視窗抬頭，目標 3 使用按鈕去啟動一面板視窗啟動器的浮動視窗，不要顯示視窗抬頭，目標 4 使用按鈕去啟動一面板視窗啟動器的浮動視窗，要有視窗抬頭。



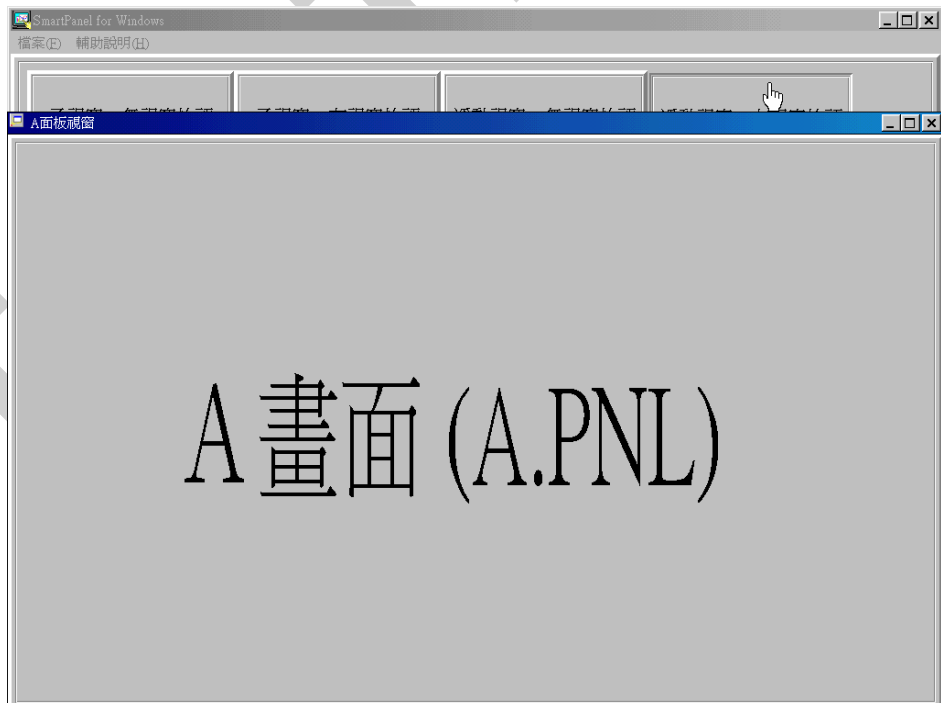
目標 1 A 畫面執行畫面



目標 2 A 畫面執行畫面



目標 3 A 畫面執行畫面



目標 4 A 畫面執行畫面


目標 1 使用面板視窗啟動器，啟動一子視窗，沒有視窗抬頭

畫面說明

按下「子視窗，無視窗抬頭」按鈕後，會開啟一大小為寬度 10000*高度 8500 視窗大小的子視窗，子視窗此視窗大小是相對於父視窗 WKS1.PNL 所執行起來的大小 10000*10000 畫面。

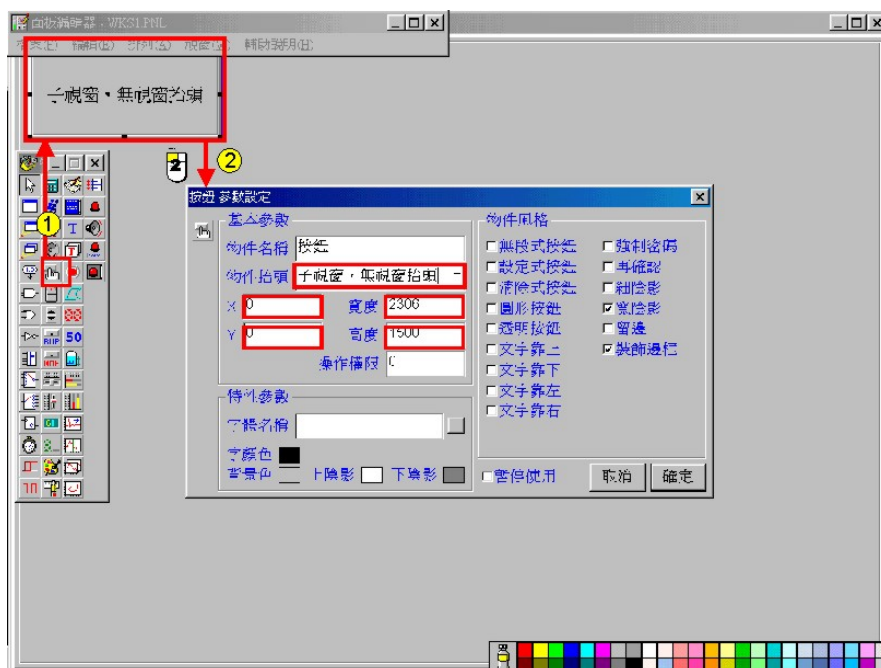


使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：子視窗，無視窗抬頭	TAG 參數	開關對象：A_PB	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
面板視窗啟動器		基本參數	物件抬頭：A 面板視窗	TAG 參數	啟動開關：A_PB	
		物件風格	勾選：子視窗			
		特性參數	X：0 Y：1500 寬度：10000 高度：10000 面板檔名：~1\A.PNL			

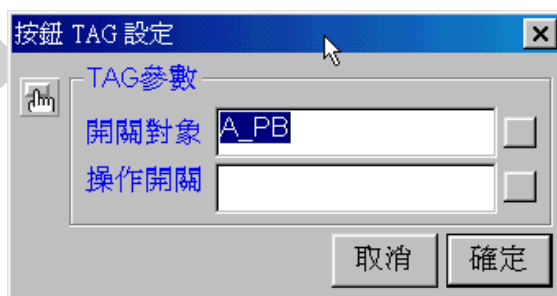
規劃步驟說明

在面板編輯器畫面上佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於物件抬頭上輸入子視窗，無視窗抬頭，按 **確定** 按鈕後，在按鈕上就會出現剛才所輸入的“結束按鈕”文字。




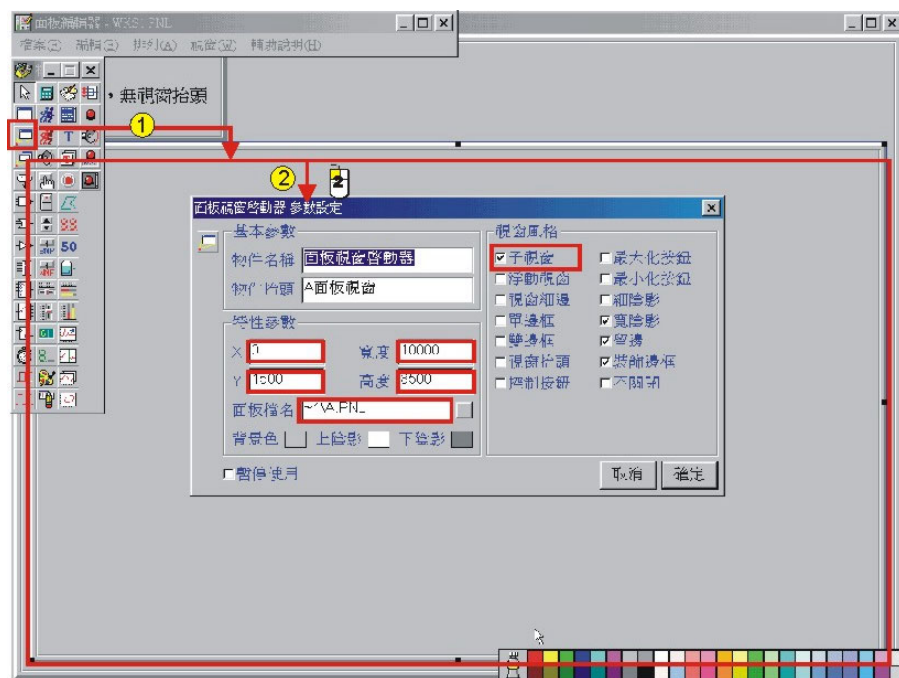
按鈕物件配置及「**按鈕參數設定**」畫面

接著在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」畫面，於開關對象處輸入 A_PB 後按 **確定** 按鈕，即加入開關對象中。



「**按鈕 TAG 設定**」畫面

在工具箱中拉一「**面板視窗啟動器**」物件，會出現  的小圖示，在這小圖示按左鍵二下後，會出現「**面板視窗啟動器**」視窗，設定此面板視窗被啟動的大小，在面板檔名引用一我們事先製作完成之 A.PNL，並在物件風格處勾選子視窗後按 **確定**。



物件配置及「參數設定」畫面

接著在按「面板視窗啟動器」物件上按滑鼠右鍵一下，出現「面板視窗啟動器 TAG 設定」畫面，於開關對象處輸入 A_PB 後按[確定]按鈕，即加入開關對象中。



TAG 設定畫面

目標 2 使用面板視窗啟動器，啟動一子視窗，有視窗抬頭


畫面說明

按下「子視窗，有視窗抬頭」按鈕後，會開啟一大小為寬度 10000*高度 8500 視窗大小且有視窗抬頭的，子視窗此視窗大小是相對於父視窗 WKS1.PNL 所執行起來的大小 10000*10000 畫面。

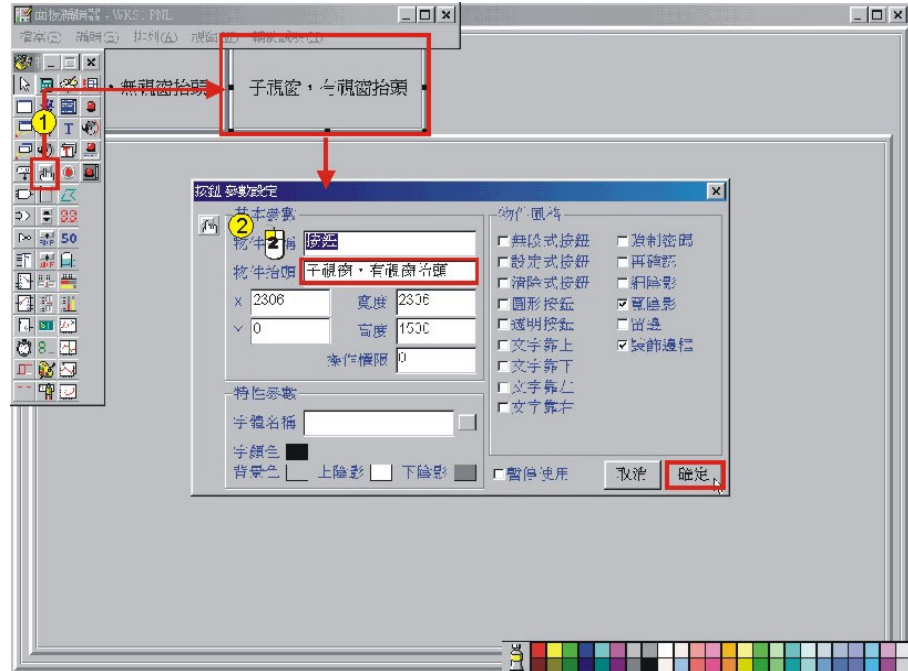


被啟動後顯示畫面

使用物件說明

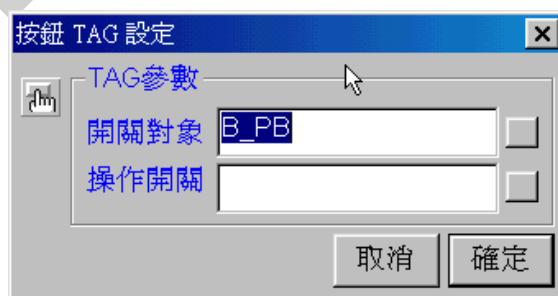
物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：子視窗，有視窗抬頭	TAG 參數	開關對象：B_PB	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
面板視窗啟動器		基本參數	物件抬頭：A 面板視窗	TAG 參數	啟動開關：B_PB	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 子視窗 <input checked="" type="checkbox"/> 單邊框 <input checked="" type="checkbox"/> 雙邊框 <input checked="" type="checkbox"/> 視窗抬頭 <input checked="" type="checkbox"/> 控制按鈕			
		特性參數	X：0 Y：1500 寬度：10000 高度：10000 面板檔名：~1\A.PNL			

在面板編輯器畫面上佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於物件抬頭上輸入子視窗，有視窗抬頭，按 **確定** 按鈕後，在按鈕上就會出現剛才於物件抬頭所輸入的文字。




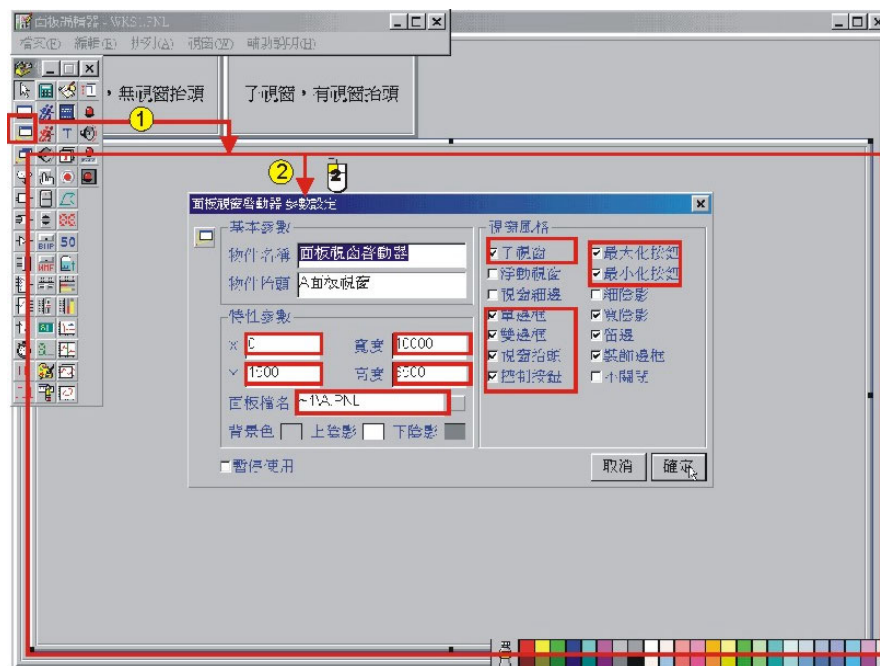
按鈕物件配置及「**按鈕參數設定**」畫面

接著在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」畫面，於開關對象處輸入 B_PB 後按**確定**按鈕，即加入開關對象中。



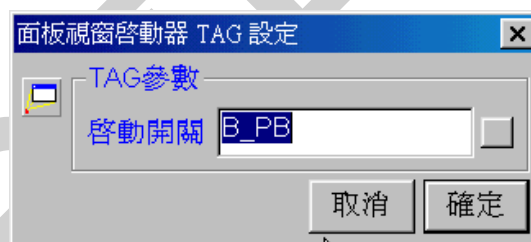
「按鈕 TAG 設定」畫面

在工具箱中拉一「**面板視窗啟動器**」物件，會出現的小圖示，在這小圖示按左鍵二下後，會出現「**面板視窗啟動器**」視窗，設定此面板視窗被啟動的大小，在面板檔名引用一我們事先製作完成之 A.PNL，並在物件風格處勾選子視窗、單邊框、雙邊框、視窗抬頭、控制按鈕後按下**確定**按鈕。



物件配置及「參數設定」畫面

接著在按「**面板視窗啟動器**」物件上按滑鼠右鍵一下，出現「**面板視窗啟動器 TAG 設定**」畫面，於開關對象處輸入 B_PB 後按**確定**按鈕，即加入開關對象中。



「按鈕 TAG 設定」畫面

目標 3 使用面板視窗啟動器，啟動一浮動視窗，沒有視窗抬頭

畫面說明

按下「浮動視窗，無視窗抬頭」按鈕後，會開啟一大小為寬度 10000*高度 8500 視窗大小的浮動視窗，此視窗大小是相對於全螢幕 10000*10000 畫面。



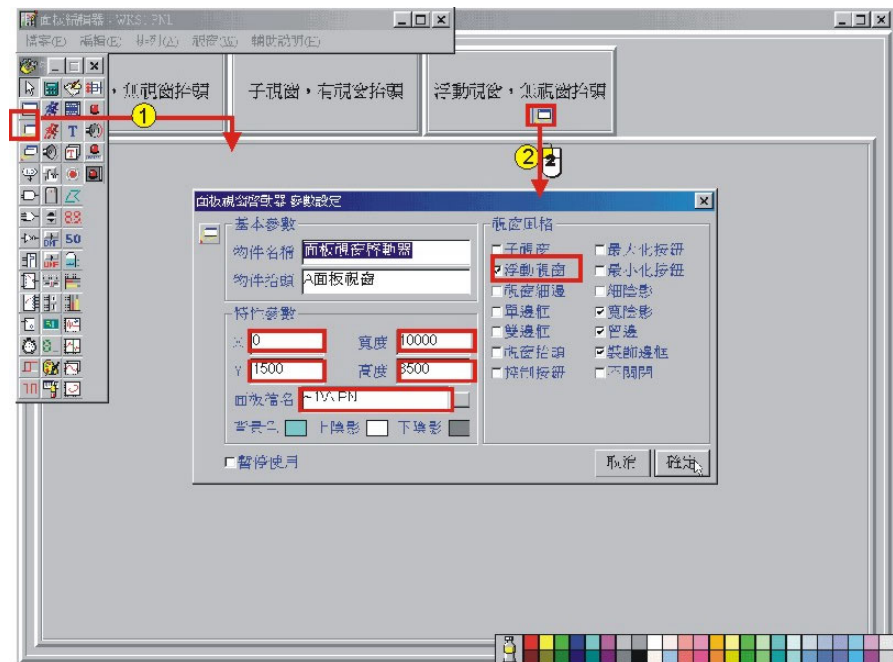
被啟動後顯示畫面

使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：浮動視窗，無視窗抬頭	TAG 參數	開關對象：C_PB	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
面板視窗啟動器		基本參數	物件抬頭：A 面板視窗	TAG 參數	啟動開關：C_PB	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 浮動視窗			
		特性參數	X：0 Y：1500 寬度：10000 高度：10000 面板檔名：~1\A.PNL			

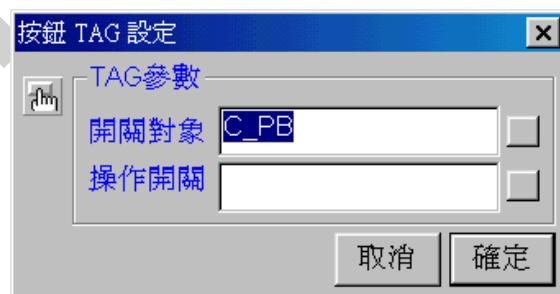
規劃步驟說明

在面板編輯器畫面上佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於物件抬頭上輸入浮動視窗，無視窗抬頭，按 **確定** 按鈕後，在按鈕上就會出現剛才所輸入的文字。




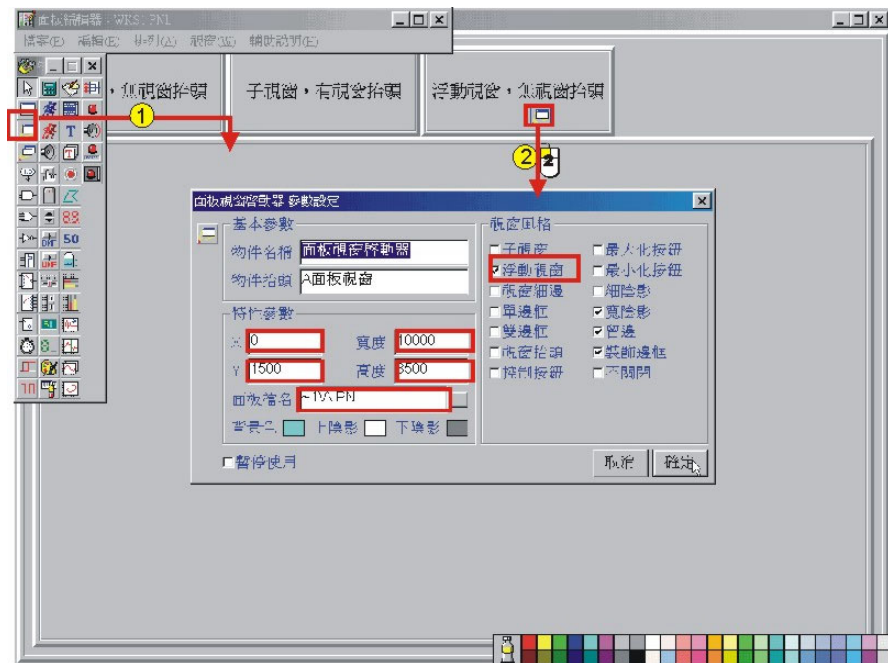
物件配置及「**參數設定**」畫面

接著在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」畫面，於開關對象處輸入 C_PB 後按**確定**按鈕，即加入開關對象中。



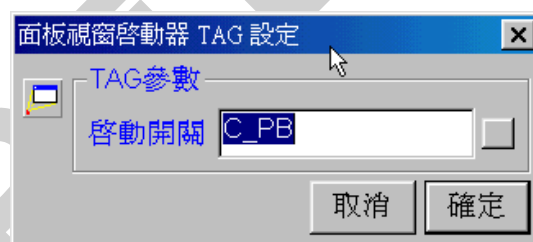
「**按鈕 TAG 設定**」畫面

在工具箱中拉一「**面板視窗啟動器**」物件，會出現的小圖示，在這小圖示按左鍵二下後，會出現「**面板視窗啟動器**」視窗，設定此面板視窗被啟動的大小，在面板檔名引用一我們A.PNL 畫面，並在物件風格處勾選浮動視窗後按 **確定**。



物件配置及「參數設定」畫面

接著在按「**面板視窗啟動器**」物件上按滑鼠右鍵一下，出現「**面板視窗啟動器 TAG 設定**」畫面，於開關對象處輸入 C_PB 後按**確定**按鈕，即加入開關對象中。

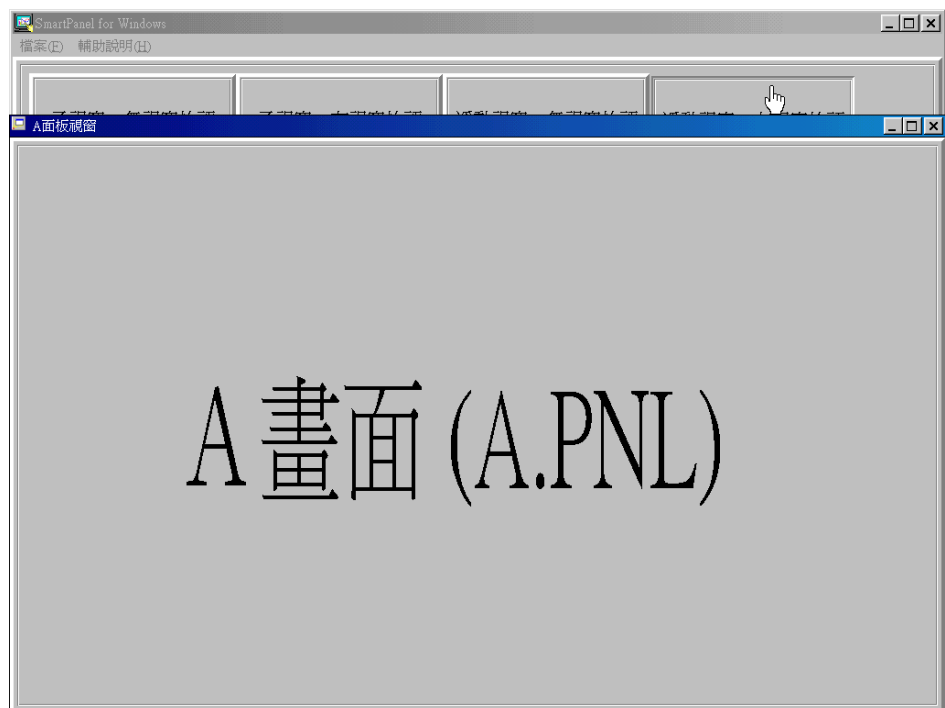


TAG 設定畫面

目標 4 使用面板視窗啟動器，啟動一浮動視窗，有視窗抬頭

畫面說明

按下「子視窗，有視窗抬頭」按鈕後，會開啟一大小為寬度 10000*高度 8500 視窗大小且有視窗抬頭及關閉按鈕的浮動視窗，此視窗大小是相對於全螢幕 10000*10000 畫面。



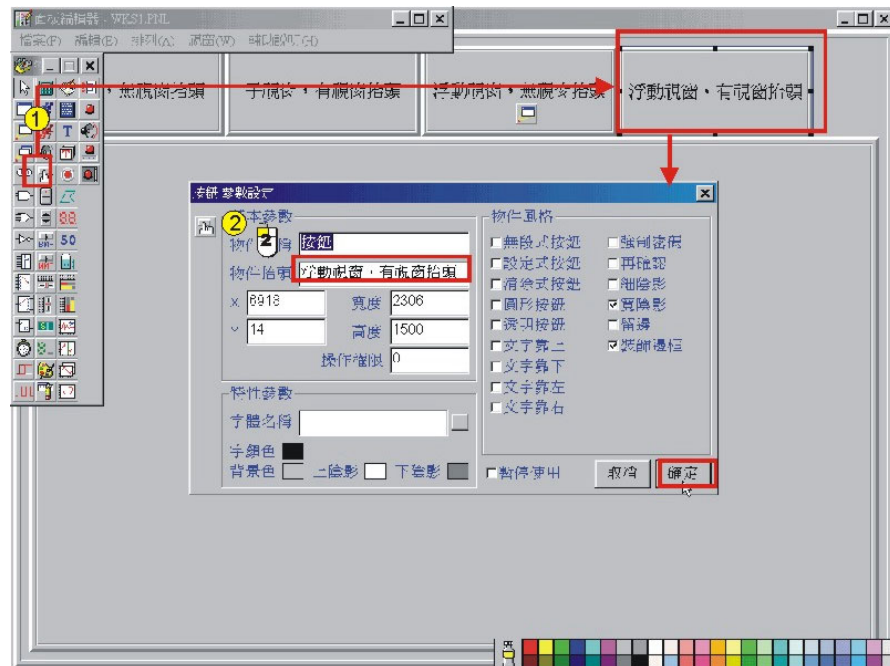
被啟動後顯示畫面

使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：浮動視窗， 有視窗抬頭	TAG 參數	開關對象：D_PB	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
面板視 窗啟動 器		基本參數	物件抬頭：A 面板視窗	TAG 參數	啟動開關：D_PB	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 浮動視窗 <input checked="" type="checkbox"/> 單邊框 <input checked="" type="checkbox"/> 雙邊框 <input checked="" type="checkbox"/> 視窗抬頭 <input checked="" type="checkbox"/> 控制按鈕			
		特性參數	X：0 Y：1500 寬度：10000 高度：10000 面板檔名：~1A.PNL			

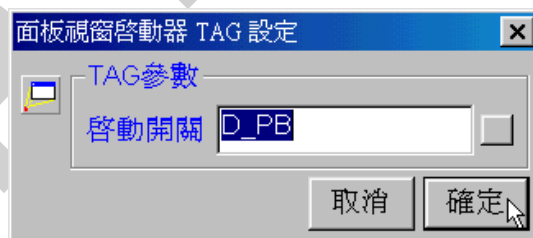
規劃步驟說明

在面板編輯器畫面上佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗，於物件抬頭上輸入子視窗，有視窗抬頭，按 **確定** 按鈕後，在按鈕上就會出現剛才於物件抬頭所輸入的文字。




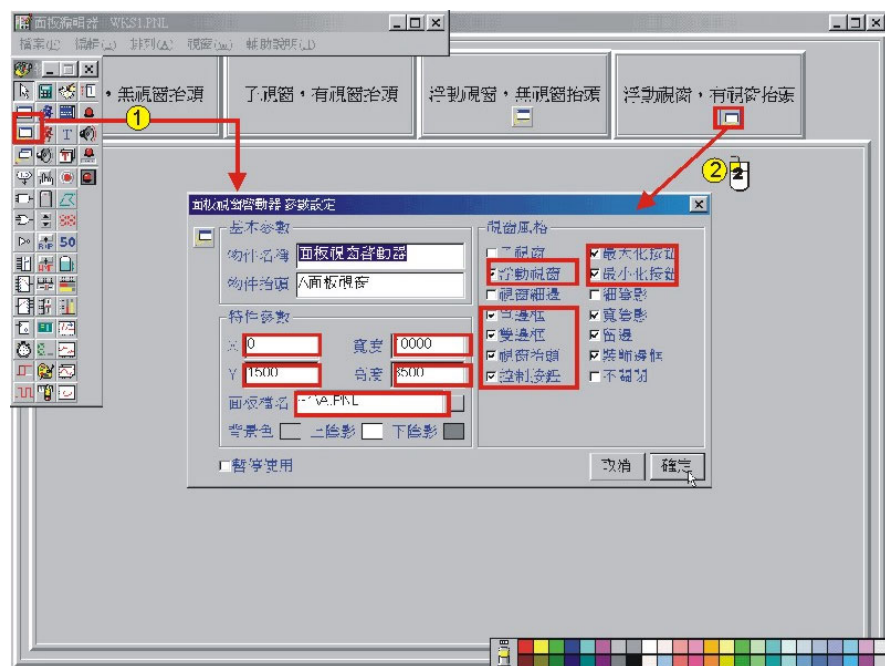
按鈕物件配置及「**按鈕參數設定**」畫面

接著在按鈕物件上按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」畫面，於開關對象處輸入 B_PB 後按 **確定** 按鈕，即加入開關對象中。



「**按鈕 TAG 設定**」畫面

在工具箱中拉一「**面板視窗啟動器**」物件，會出現  的小圖示，在這小圖示按左鍵二下後，會出現「**面板視窗啟動器**」視窗，設定此面板視窗被啟動的大小，在面板檔名引用一我們事先製作完成之 A.PNL，並在物件風格處勾選浮動視窗、單邊框、雙邊框、視窗抬頭、控制按鈕後按下 **確定** 按鈕。



物件配置及「參數設定」畫面

接著在按「**面板視窗啟動器**」物件上按滑鼠右鍵一下，出現「**面板視窗啟動器 TAG 設定**」畫面，於開關對象處輸入 D_PB 後按**確定**按鈕，即加入開關對象中。



「按鈕 TAG 設定」畫面

製作 A 面板檔

使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：A 畫面 (A.PNL)	TAG 參數	毋須設定	用於 A 畫面
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			

規劃步驟說明

1. 製作 A 面板檔

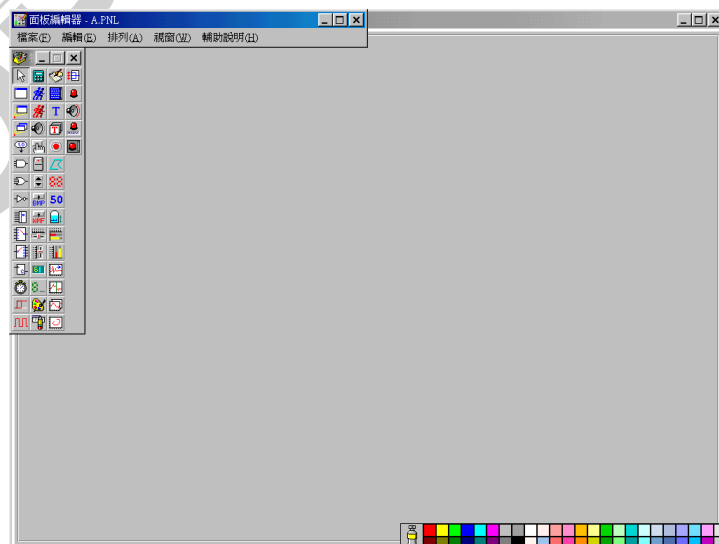
在專案管理工具中的檔案頁，在檔案 pnl 面板檔處按右鍵，新增 pnl 面板檔，在輸入

欲新增的 Pnl 面板檔檔案名稱中輸入面板檔名稱

A，後按下確定按鈕，就會在 pnl 面板檔處新增一“A.PNL”的面板檔。



在“A.PNL”處按二下，就會開啟 A 面板的編輯畫面。因為是新開啟的面板視窗，所以會是一片空白。



在面板上加一靜態文字顯示器，代表這一個面板檔顯示的是 A 畫面。

在物件抬頭處輸入 A 畫面 (A.PNL)，並按字體名稱旁的按鈕改變字體大小為“新細明體”且水平字體為 15 的大小後按確定按鈕。

【討論】

1. 啟動面板視窗除了使用按鈕物件外，還有什麼方式。
2. 子視窗與浮動視窗有何不同。分別適用在什麼場合。
3. 「**面板視窗啟動器**」啟動的畫面可適用於什麼場合。
4. 如果我不要出現 **SmartPanel for Windows** 這一行顯示畫面，而讓顯示畫面佔滿全螢幕，要怎麼做。
5. 視窗大小是如何定義的。
6. 如何控制每次只出現一個畫面。
7. 於面板檔名內的入徑名稱 “~1” 是什麼意思。

【說明】

1. 「**面板視窗啟動器**」與其他的物件相同，當「**面板視窗啟動器**」TAG 值等於 1 時，就可觸發「**面板視窗啟動器**」去開啟畫面，舉凡翹板開關、調整按鈕、BMP 按鈕、WMF 按鈕……或者是外部 IO 動作，讓 TAG 值等於 1 時，就會觸發啟動器開啟畫面。
2. 視窗類物件所啟動的面板視窗可區分為兩種：浮動視窗及子視窗。兩者的差別在於：
 - 浮動視窗的位置座標及大小，均是對應於全螢幕的邏輯座標系統；子視窗的位置座標及大小，則是對應於其父視窗的邏輯座標系統。
 - 若面板視窗設定為具有抬頭區，則可由使用者在圖控系統執行時予以移動位置。此時子視窗將受限於其父視窗的大小，無法移出父視窗範圍之外；浮動視窗則不受此限，可以在螢幕上的任何位置自由移動。
 - 在其父視窗的範圍內，浮動視窗永遠位於最上層，即使在執行中父視窗內任何新視窗開啟或新物件出現，均不會遮蔽住浮動視窗，子視窗則否。

而浮動視窗用於：可重疊視窗方便操作、移動、當訊息視窗...等。

子視窗用於：與父視窗相對位置固定顯示、而已不重疊的方式...等。

3. 「**面板視窗啟動器**」可應用在不同功能的面板間來回切換；在程序圖上隱藏畫面切換鍵，由全廠畫面直接跳入生產線局部畫面；或者用來設計出警報跳圖的功能等等。
4. 當新增工作站後，會在檔案這一頁的 PNL 面板檔中新增一個與工作站名稱一樣的面板檔，如果直接執行這一個面板，會有 **SmartPanel for Windows** 的字樣，做法是，將目前在 **wks1** 所做的這一個另存一個面板檔，例如：**root**，原先 **WKS1.PNL** 的物件就清為空白，再加一初值設定器及「**面板視窗啟動器**」，去啟動 **root** 這一頁，大小設為寬度 10000*高度 10000，換句話說，**root** 遮蓋掉原來的 **wks1.pnl** 面板，成為顯示初始面板就成為顯示時就會是全螢幕大小。
5. 面板面板編輯器物件寬度與高度
此參數定義物件的寬度與高度。如上述物件位置的定義，物件的寬度與高度同樣對應到

面板視窗 0~10000 的邏輯座標系統。(請參考 **Lab-LINK for Windows** 中文圖控系統手冊第 8-2 頁，座標系統)

6. 一次只能有一個畫面出現的話，就要做「**面板視窗啟動器**」物件之間的互斥關係，要配合連動器使用，用連動器，將這個 **Lab** 的四個 **Tag** 名稱連動起來，如果希望至少有一個按鈕被按下，就要將這四個按鈕的物件風格設為「設定式按鈕」。而畫面互斥的好處在於 a. 解決子視窗重疊的顯示 b. 節省系統的資源
7. ~1 是圖控的參考路徑，當執行本範例時~1 會由代表專案的面板檔子目錄取代
C:\LABLINK\PROJECT\Bas-B02\pn 這一段路徑
當專案另存新專案或是不在 c 槽執行時，一樣可以找到正確位置。

TOP SECRET

Bas-B03

利用翻頁按鈕來切換面板視窗

專案名稱： Bas-B03

工作站名稱： wks1

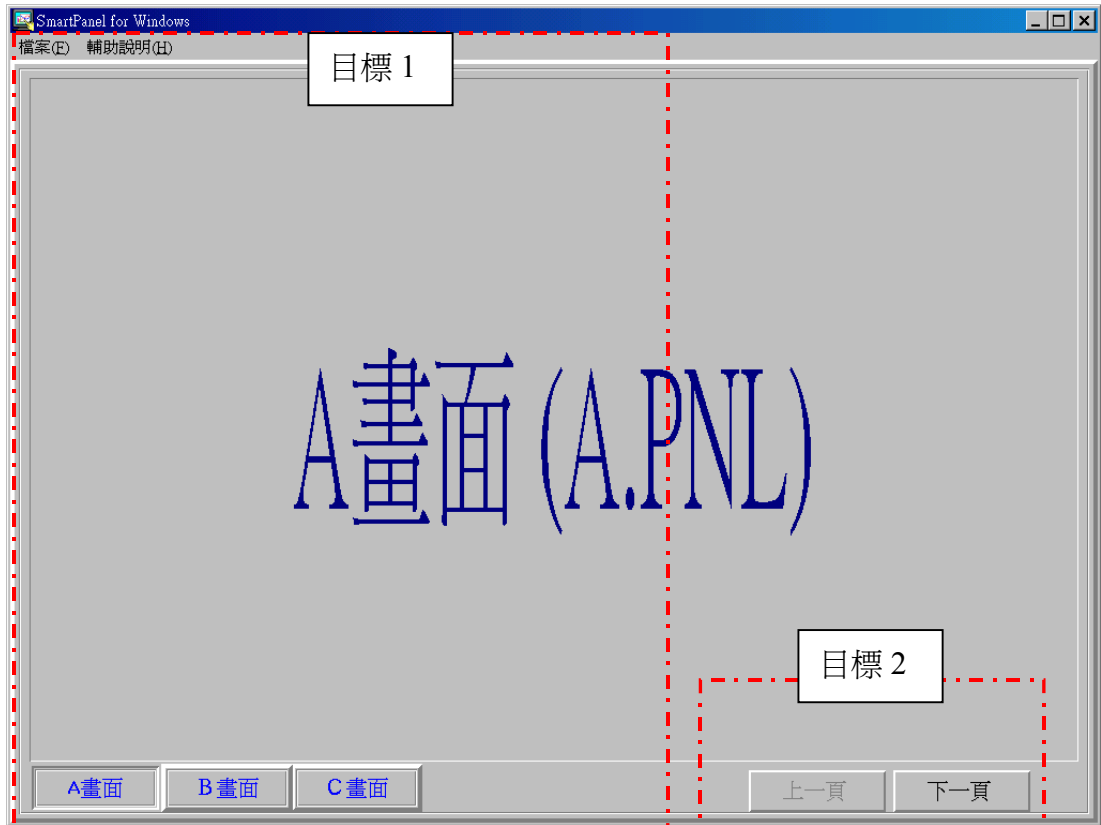
實習目的： 使用面板視窗播放器來播放面板，當執行圖控時，就先進入某一畫面，並可使用按鈕來切換面板視窗，且一次只能按一個按鈕，彼此間具有互斥關係

目標 1 利用按鈕來切換面板視窗，一次只能按一個按鈕，彼此間具有互斥關係

目標 2 利用按鈕來切換畫面的上一頁與下一頁

學習目標

使用面板視窗播放器來播放面板，當按下 A 畫面按鈕時，就切換到 A 畫面的視窗，按下 B 畫面時，就切換到 B 畫面視窗，按下 C 畫面時，就切換到 C 畫面視窗。而在目標 2 則按下下一頁按鈕時會自動做翻頁的動作，如果按鈕上的文字反灰時，則不能繼續翻頁。



面板視窗切換畫面（面板檔名：wks1.pnl）

目標 1 利用按鈕來切換面板視窗，一次只能按一個按鈕，彼此間具有互斥關係



使用物件說明

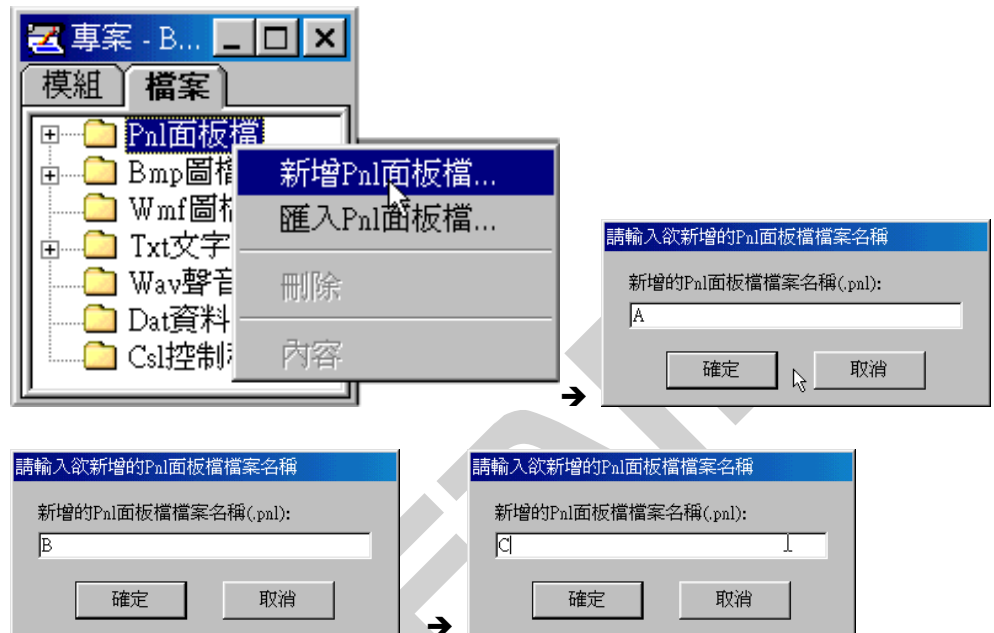
物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：A 畫面	TAG 參數	開關對象：A_PB	A 畫面按鈕
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 設定式按鈕			
		特性參數	毋須更改			
按鈕		基本參數	物件抬頭：B 畫面	TAG 參數	開關對象：B_PB	B 畫面按鈕
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 設定式按鈕			
		特性參數	毋須更改			
按鈕		基本參數	物件抬頭：C 畫面	TAG 參數	開關對象：C_PB	C 畫面按鈕
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 設定式按鈕			
		特性參數	毋須更改			
連動器		無	無	TAG 參數	索引輸出：NO 連動成員： A_PB B_PB C_PB	將按鈕做互斥關係，並將連動成員的值輸出給播放器做索引參考
面板視窗播放器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	選擇索引：NO	根據動器所給的索引值，找到對應的面板檔顯示
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 子視窗			
		特性參數	X:0 Y:0 寬度:10000 高度: 9445			
		面板檔名	(空白) ~1\A.PNL ~1\B.PNL ~1\C.PNL			
初值設定器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	設定對象：A_PB	設定執行圖控時所要執行的畫面 設定初始值為 1
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	初值內容 1			



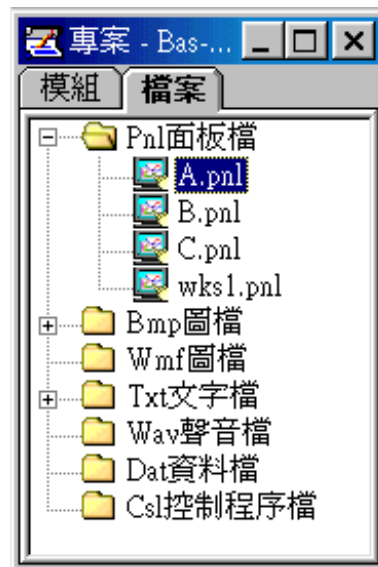
規劃步驟說明

製作 3 個顯示的面板檔

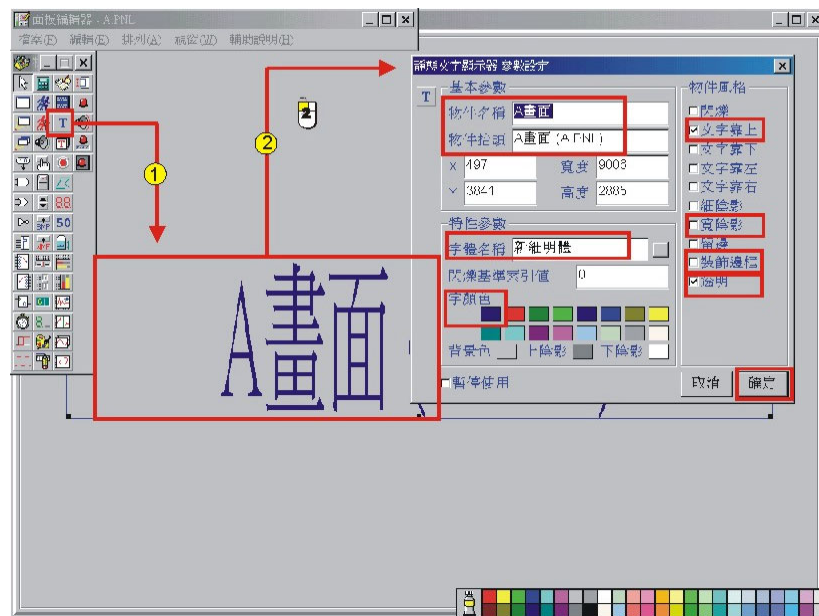
1. 在專案管理工具中的檔案頁，在檔案 pnl 面板檔處按右鍵，新增 pnl 面板檔，在輸入欲新增的 Pnl 面板檔檔案名稱中輸入面板檔名稱，因為在這個例子中要使用 3 個面板檔，所以一次先新增 3 個面板檔。



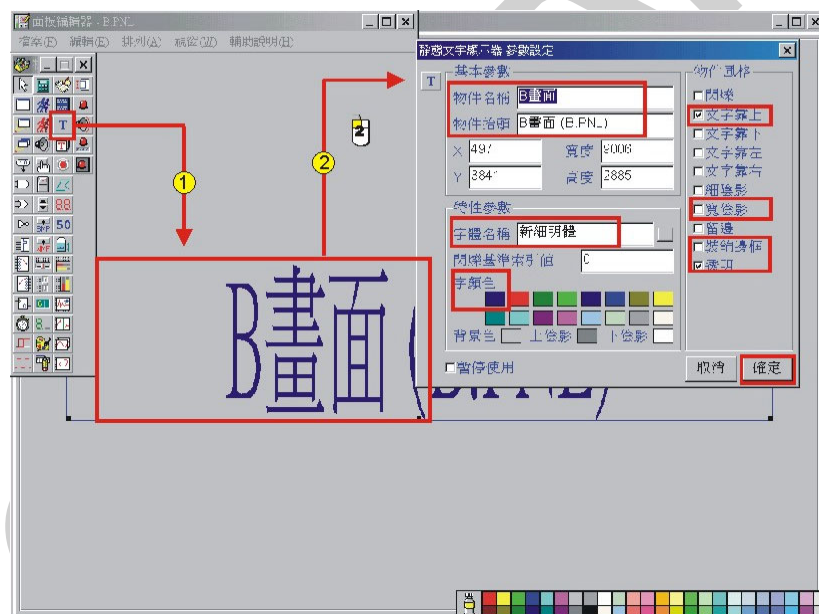
2. A.PNL 處按二下，就會開啟 A 面板的編輯畫面。因為是新開啟的面板視窗，所以會是一片空白。



3. 在面板上加一靜態文字顯示器，代表這一個面板檔顯示的是 A 畫面，在物件抬頭處輸入 A 畫面 (A.PNL)，並按字體名稱旁的按鈕改變字體大小為「新細明體」且水平字體為 15 的大小後按確定按鈕。



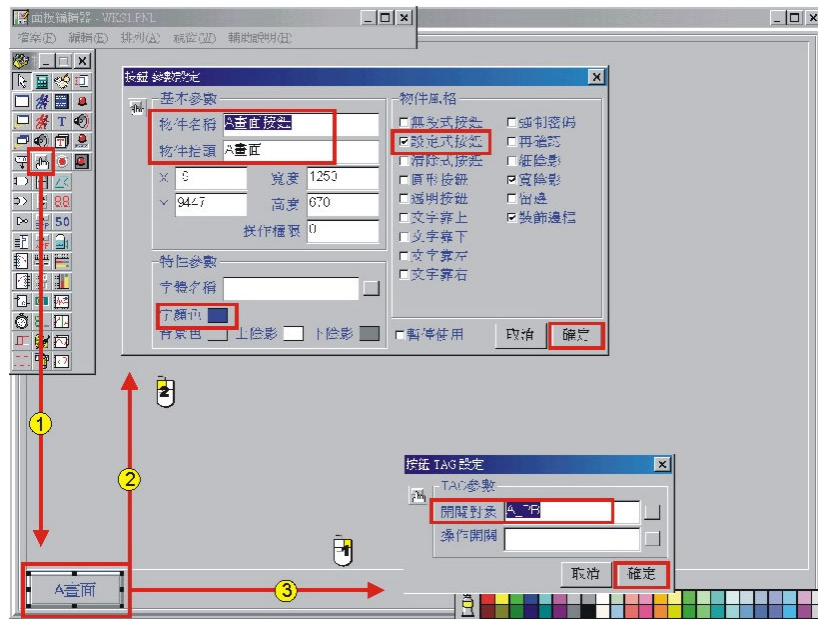
4. 同理，B 畫面及 C 畫面的做法如是。



編輯 WKS1 做畫面切換

1. 首先，在畫面上佈置一顆按鈕，待會要用完切換 A 畫面的，從工具列中選擇「按鈕」圖示，拉一適當大小的形狀後，按左鍵二下，開啟「按鈕參數設定」視窗，於物件抬頭處輸入 A 畫面，並選擇物件風格為「設定式按鈕」，完畢後按下確定按鈕。

接著按右鍵一下，於開關對象處輸入 A_PB。



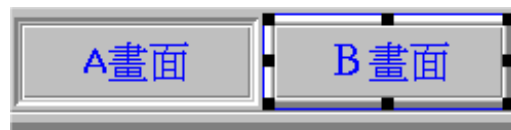
2. 接下來再佈置第二顆按鈕，可使用複製功能，先點選A畫面的按鈕，按一下鍵盤上的 **Insert** 鍵，這就是複製功能，但是此時按鈕會跑到最下面，要按 **Ctrl+A** 將他提至最上一層，複製時會複製參數設定，但是不會複製 **TAG** 名稱，所以在 **Tag** 名稱的地方，要再輸入 **B_PB**。還有要按左鍵二下進入按鈕參數設定畫面將物件抬頭改為 **B 畫面**。



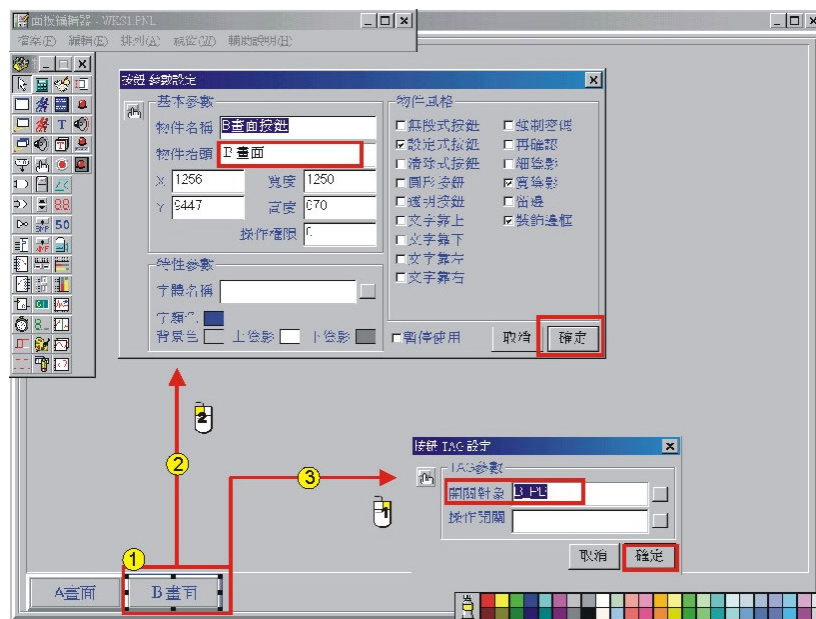
按 **Insert** 複製按鈕，跑到最下層



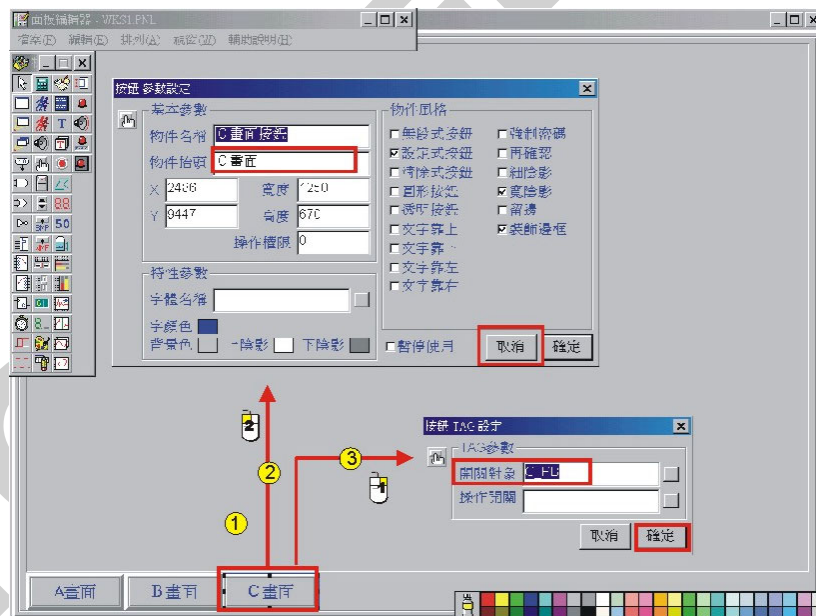
按 **Ctrl+A** 提至最上層




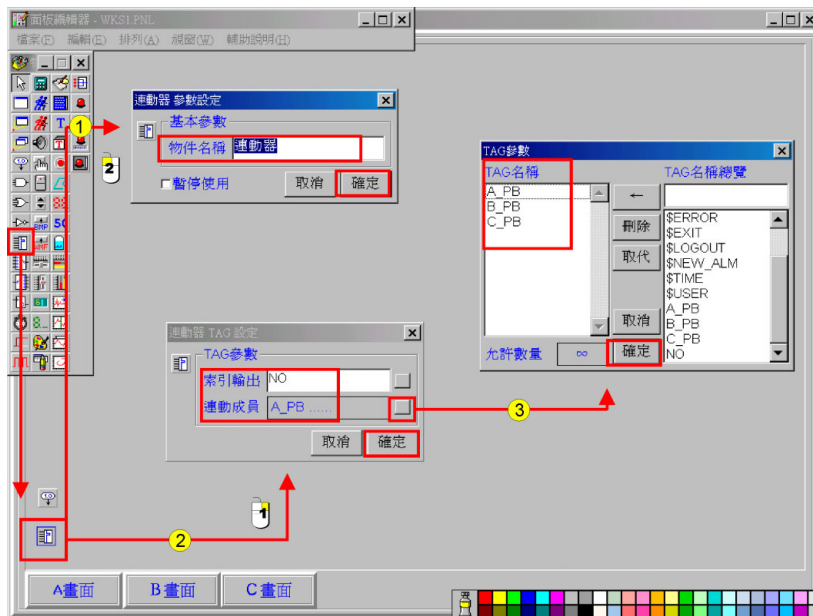
移至適當畫面



3. 接下來再佈置第三顆按鈕，做法跟複製「B 畫面」的做法相同，Tag 名稱的地方，要再輸入 C_PB。還有要按左鍵二下進入按鈕參數設定畫面將物件抬頭改為 C 畫面。



4. 接著，在畫面任一處佈置一個「連動器」物件，要將以上所做的按鈕做互斥功能，首先，從工具列上找一個「連動器」的圖示，按右鍵會出現「連動器 TAG 設定」視窗，在連動成員中加入 A_PB、B_PB、C_PB。



「按鈕 TAG 設定」畫面

目標 2 利用按鈕來切換畫面的上一頁與下一頁

畫面說明

按下「上一頁」時，畫面會跳至上一個頁面，直到無法出現新的頁面時，文字便會呈反灰的狀態。



切換頁面

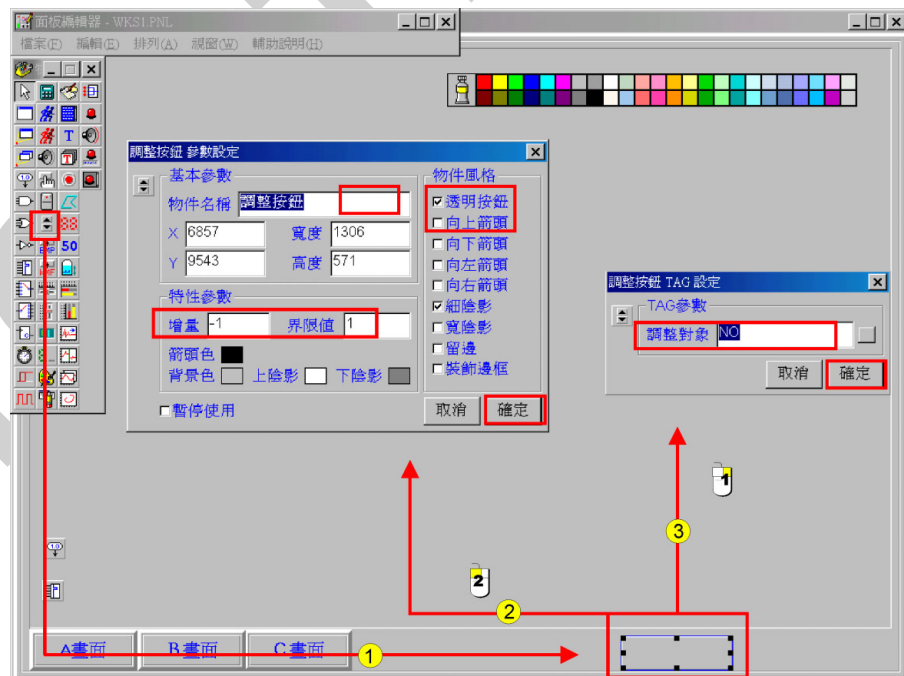
使用物件說明

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
調整按鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	調整對象：NO	
		物件風格	勾選：透明按鈕 消掉：向上箭頭			
		特性參數	增量：-1 界限值：1			
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：上一頁	TAG 參數	選擇索引：NO	
		物件風格	消掉：寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	字顏色：灰、灰、黑、黑			
調整		基本參數	毋須更改	TAG	開關對象：NO	

物件名稱	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		物件風格	勾選：透明按鈕 消掉：向上箭頭	參數		
		特性參數	界限值：3			
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：下一頁	TAG 參數	選擇索引：NO	
		物件風格	消掉：寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	字顏色：黑、黑、黑、灰			
初值設定器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	設定對象：NO	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	初值內容 1			

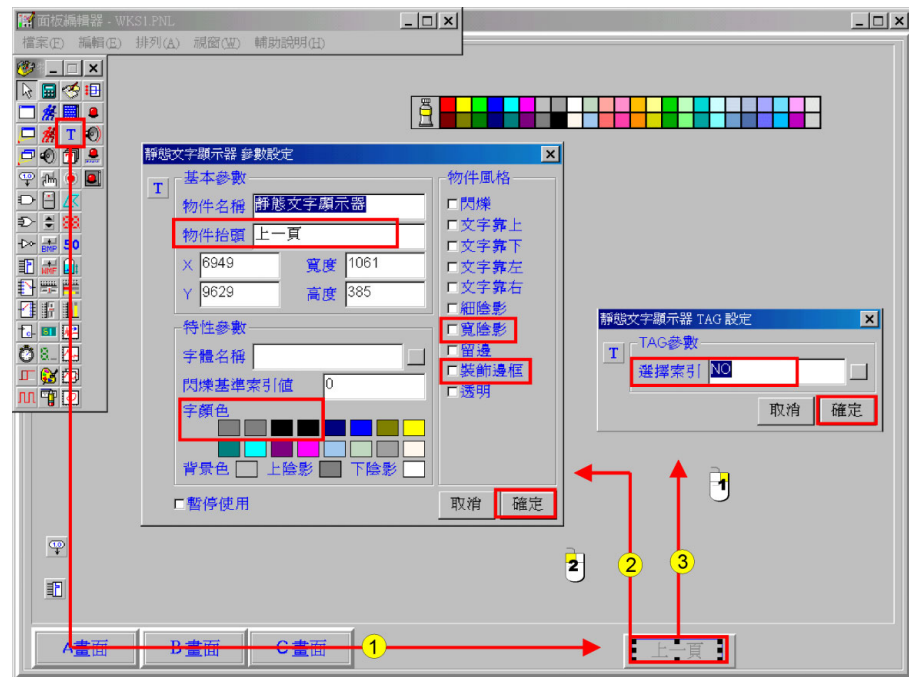
規劃步驟說明

在面板編輯器畫面上再佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，基本參數毋須更改，物件風格勾選透明按鈕、消掉向上箭頭，特性參數於增量更改為-1、界限值更改為 1 後按下確定按鈕後即可。TAG 的設定於調整對象輸入 NO 後按下確定按鈕。



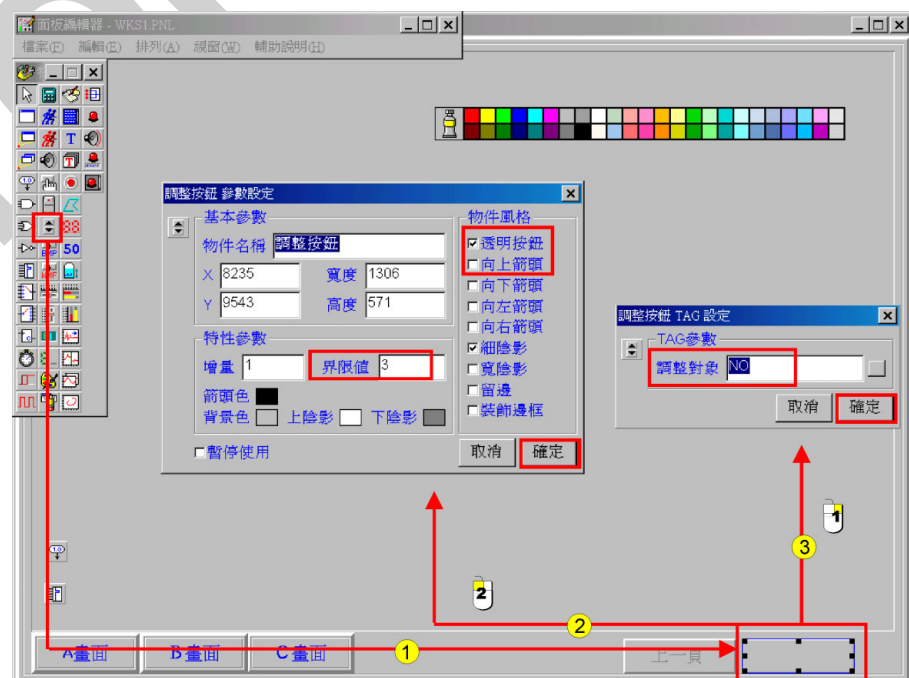
「調整按鈕」規劃畫面

在面板編輯器畫面上佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「靜態文字顯示器參數設定」視窗，基本參數於物件抬頭輸入上一頁，物件風格消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數於字顏色更改灰、灰、黑、黑色後按下確定按鈕。TAG 的設定於選擇索引輸入 NO 後下確定按鈕即可。



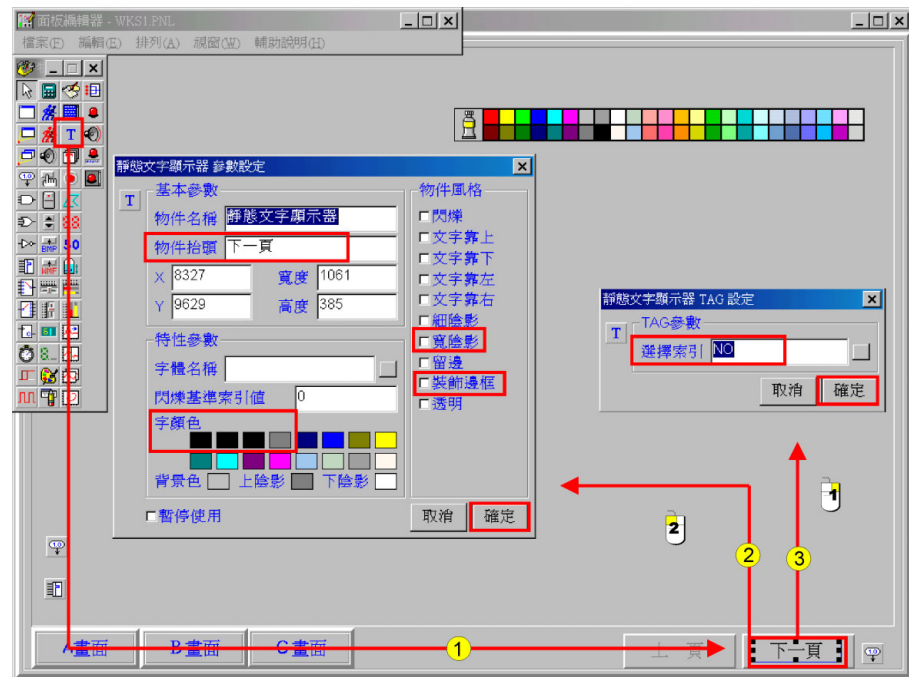
「靜態文字顯示器」規劃畫面

同上、佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「調整按鈕參數設定」視窗，基本參數毋須更改，物件風格勾選透明按鈕、消掉向上箭頭，特性參數於界限值更改為 3 後按下確定按鈕即可。TAG 的設定於調整對象輸入 NO 後下確定按鈕。



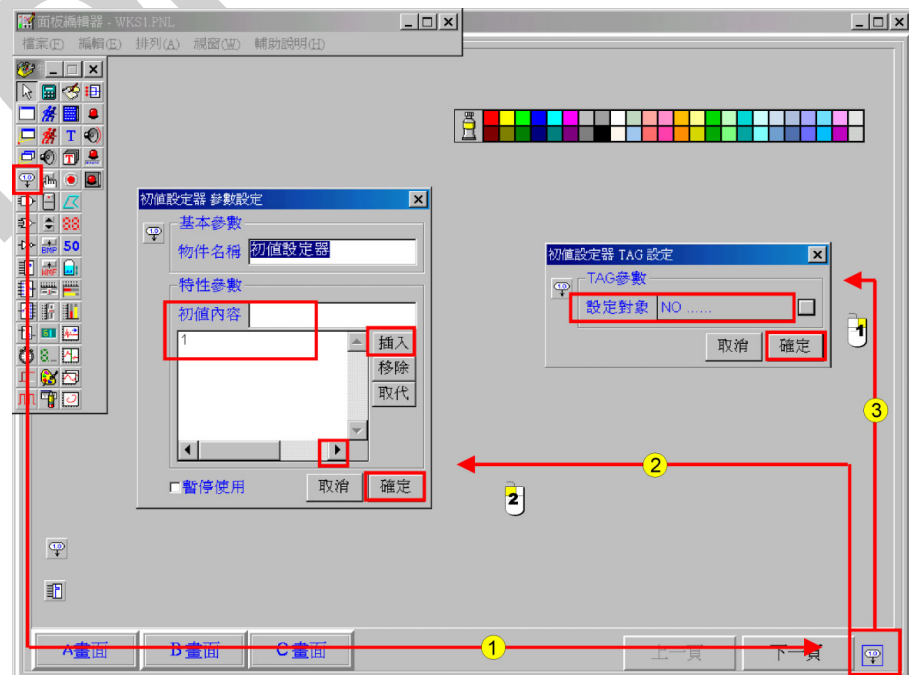
「調整按鈕」規劃畫面

同上，在畫面上佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「靜態文字顯示器參數設定」視窗，基本參數於物件抬頭輸入下一頁，物件風格消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數於字顏色更改黑、黑、黑、灰色後按下確定按鈕。TAG 的設定於選擇索引輸入 NO 後下確定按鈕後即可。



「靜態文字顯示器」規劃畫面

同上，在畫面上佈置一按鈕物件，在按鈕物件上按左鍵二下後，會出現「初值設定器參數設定」視窗，基本參數毋須更改，特性參數於初值內容輸入 1 後按下插入按鈕在按下確定按鈕。TAG 的設定於設定對象輸入 NO 後下確定按鈕後即可。



「初始值設定器」規劃畫面

【討論】

1. 如果一開始進入主畫面時就要將 B 畫面設為初始畫面，該如何做。
2. 「面板視窗啟動器」最多可播放幾個面板。
3. 「面板視窗播放器」與「面板視窗啟動器」有何差別。

【說明】

1. 如果一開始進入主畫面時就要將 B 畫面設為初始畫面，
則初值設定器 TAG 參數的設定對象，設為按鈕 B 的 TAG(B_PB)。，如果一開始執行圖控
專案時，就會先顯示 B 視窗；同理，C 畫面亦是同樣的做法。
2. 最多可播放 64 個面板視窗。
3. 差別如下；
 - 「面板視窗啟動器」----- 每設一個面板就要加設一個「面板視窗啟動器」
 - 「面板視窗播放器」----- 一個播放器最多可控制 64 個面板
 - 「面板視窗啟動器」----- 視窗可關閉
 - 「面板視窗播放器」----- 不可關閉。

Bas-C01

使用計算器物件進行 TAG 的加減乘除

專案名稱： Bas-C01

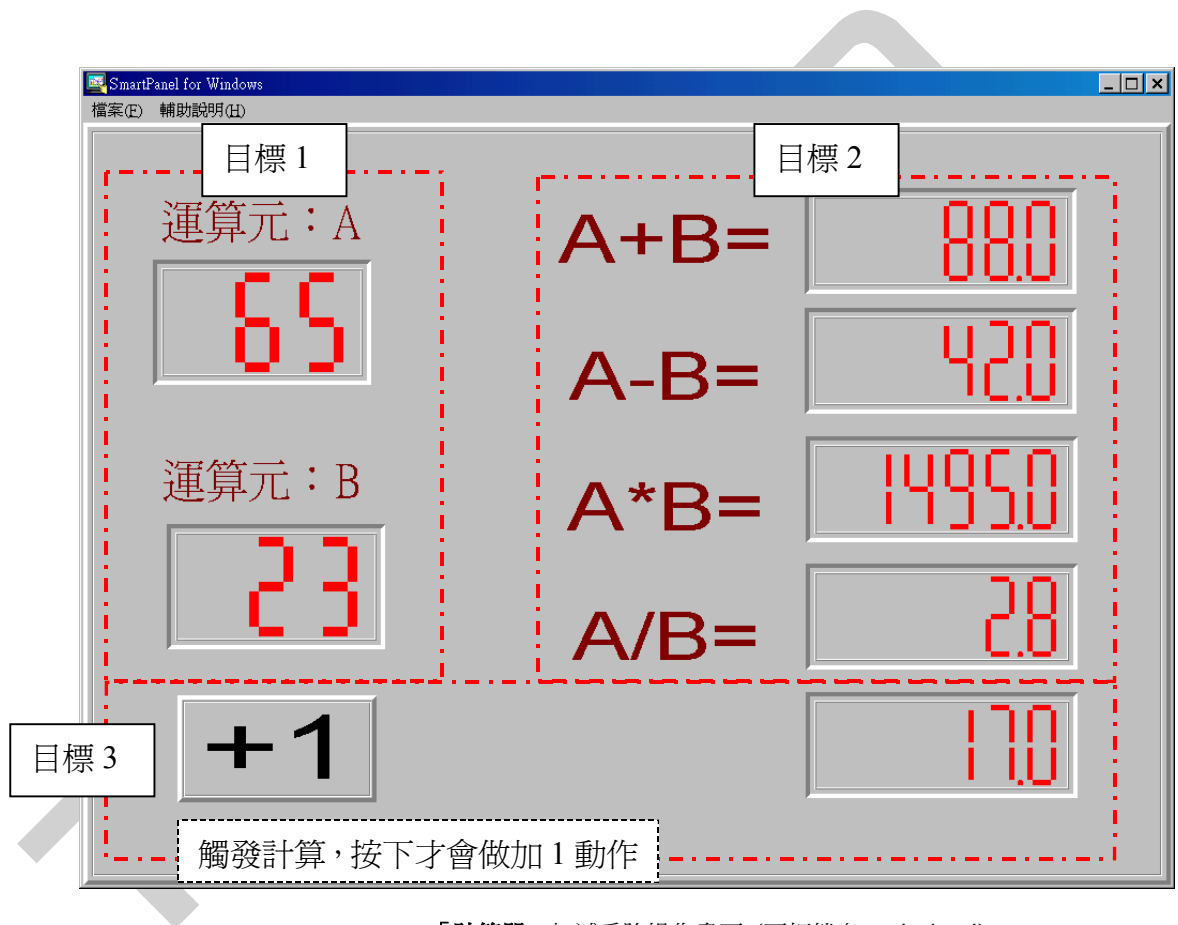
工作站名稱： wks1

實習目的：

- 目標 1 靜態文字顯示器及數字輸入器設定
- 目標 2 計算器、數字錶頭設定
- 目標 3 累計計算

學習目標

在圖控系統面板上規劃「靜態文字顯示器」、「數字輸入器」、「計算器」、「按鈕」及「數字錶頭」。本範例的主要目標是要使用「計算器」這個物件，先在畫面上設定文字畫面及「數字輸入器」，當按下「數字輸入器」時會出現數字讓使用者輸入「運算元：A」的數值，按下「運算元：B」的「數字輸入器」時會出現同樣畫面，讓使用者輸入 B 的數值，當輸入數值後，按下螢幕數字鍵盤的 **Enter**，隨即在目標 2 中的 A、B 數值會自動做加減乘除的動作。而這些運算過程是透過「計算器」運算公式的設定來決定的。而在目標 3 中，當按下「+1」按鈕時，便會啟動觸發，於旁邊的「數字錶頭」出現加 1 的數值。

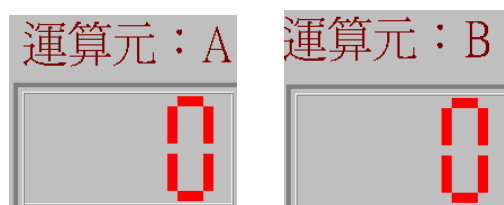


「計算器」加減乘除操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 靜態文字顯示器及數字輸入器設定




畫面說明

先於畫面上規劃出「靜態文字顯示器」來顯示目前畫面的訊息，再規劃另一「數字輸入器」來輸入數值。



數值輸入畫面

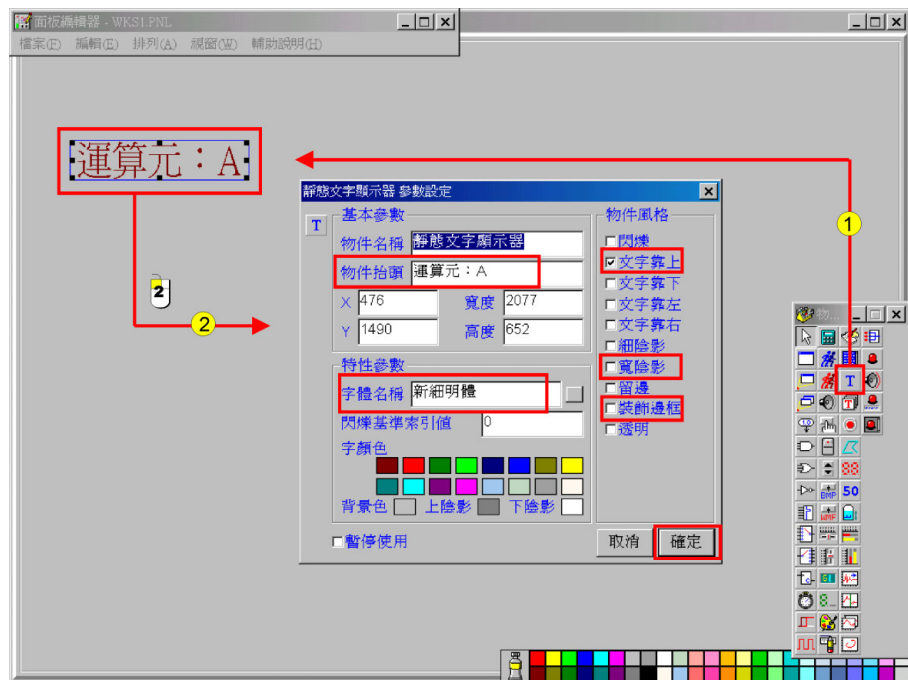
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)	
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：運算元：A	TAG 參數	毋須設定
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框		
		特性參數	字體名稱：新細明體		
數字輸入器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：A
		物件風格	毋須更改		
		特性參數	數字位數：3 小數點位數：0		
靜態文字顯示器		基本參數	物件抬頭：運算元：B	TAG 參數	毋須設定
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框		
		特性參數	字體名稱：新細明體		
數字輸入器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：B
		物件風格	毋須更改		
		特性參數	數字位數：3 小數點位數：0		

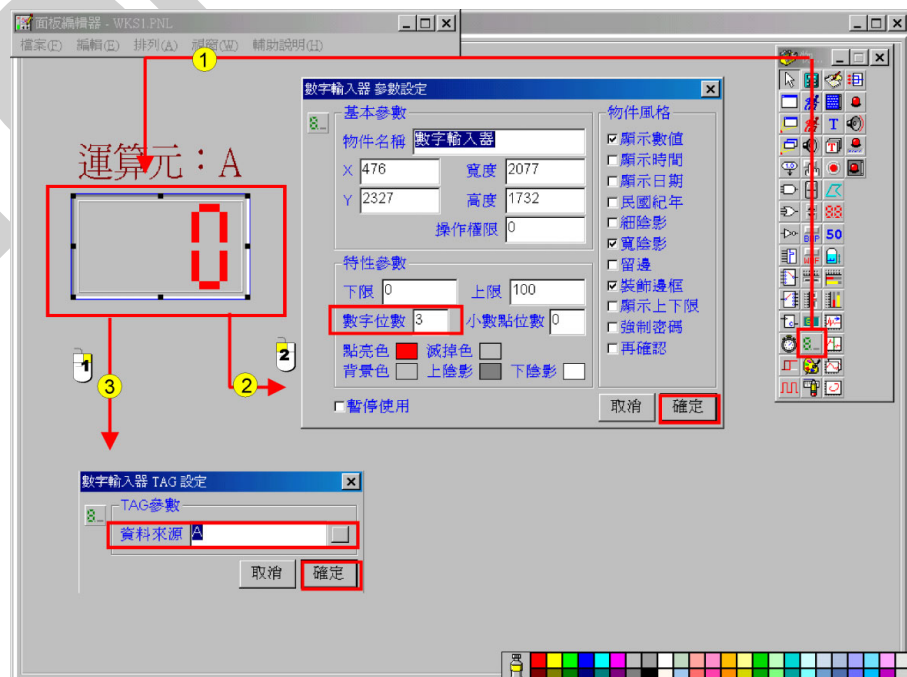
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「靜態文字顯示器」物件，在「靜態文字顯示器」上按左鍵二下後，會出現「靜態文字顯示器參數設定」視窗。基本參數於物件抬頭上輸入運算元：A，物件風格框勾選文字靠上，消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數於字體名稱選擇新細明體，在按確定按鈕即可。TAG 毋須設定。同上，由工具箱內拉出一「數字輸入器」物件，基本參

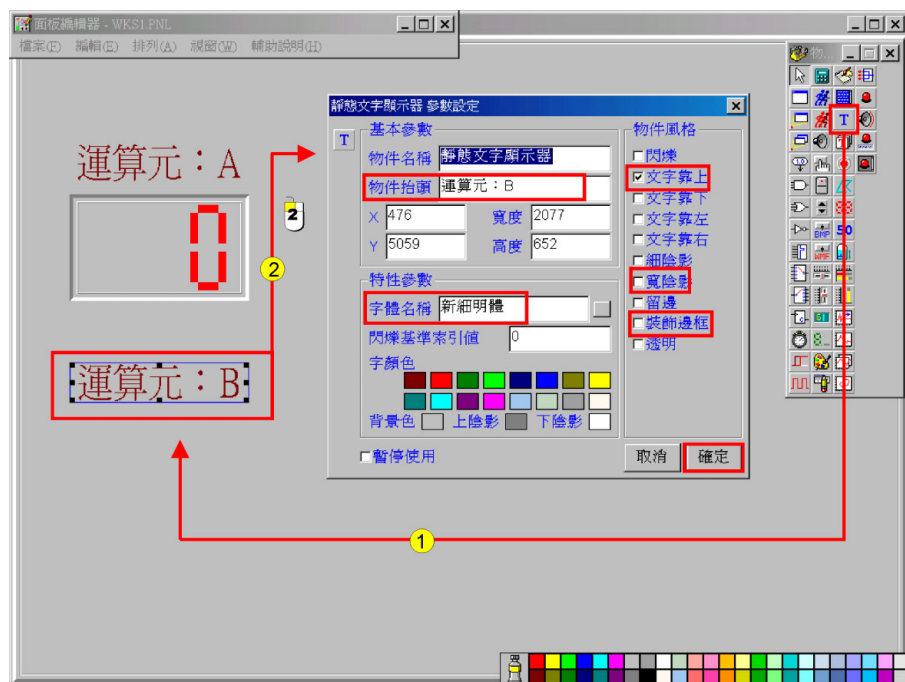
數及物件風格都毋需更改，特性參數於數字位數更改 **3** 位數，在按**確定**按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**數字輸入器 TAG 設定**」，於資料來源輸入 **A** 後按**確定**按鈕。由工具箱內拉出一「**靜態文字顯示器**」物件，出現視窗。基本參數於物件抬頭上輸入**運算元：B**，物件風格框勾選文字靠上，消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數於字體名稱選擇新細明體，在按**確定**按鈕即可。TAG 毋須設定。同上，由工具箱內拉出一「**數字輸入器**」物件，設定同上，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**數字輸入器 TAG 設定**」於資料來源輸入 **B** 後按**確定**按鈕即可。



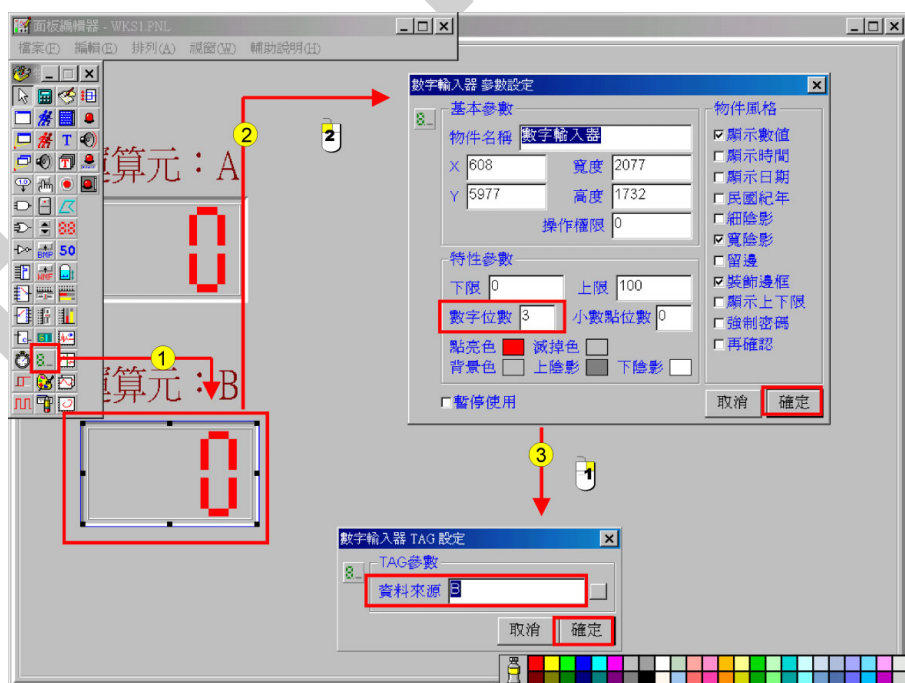
「靜態文字顯示器」規劃畫面



「數字輸入器」規劃畫面



「靜態文字顯示器」規劃畫面



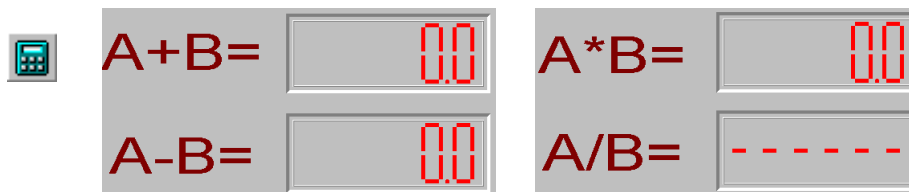
「數字輸入器」規劃畫面

目標 2 計算器、數字錶頭設定



畫面說明

「計算器」於參數設定裡設定好“運算公式”即可計算公式。



「計算器」換算畫面畫面



使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)	
計算器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	運算輸出：C1 運算引數：A、B
		物件風格	毋須更改		
		特性參數	運算公式：TAG (1) +TAG (2)		
靜態文字 顯示器		基本參數	物件名稱：A+B= 物件抬頭：A+B=	TAG 參數	毋需設定
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框		
		特性參數	字體名稱：Arial		
數字錶頭		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：C1
		物件風格	毋須更改		
		特性參數	毋須更改		
計算器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	運算輸出：C2 運算引數：A、B
		物件風格	毋須更改		
		特性參數	運算公式：TAG (1) -TAG (2)		
靜態文字 顯示器		基本參數	物件名稱：A -B= 物件抬頭：A -B=	TAG 參數	毋需設定
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框		
		特性參數	字體名稱：Arial		
數字錶頭		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：C2
		物件風格	毋須更改		
		特性參數	毋須更改		
計算器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	運算輸出：C3 運算引數：A、B
		物件風格	毋須更改		
		特性參數	運算公式：TAG (1) * TAG (2)		

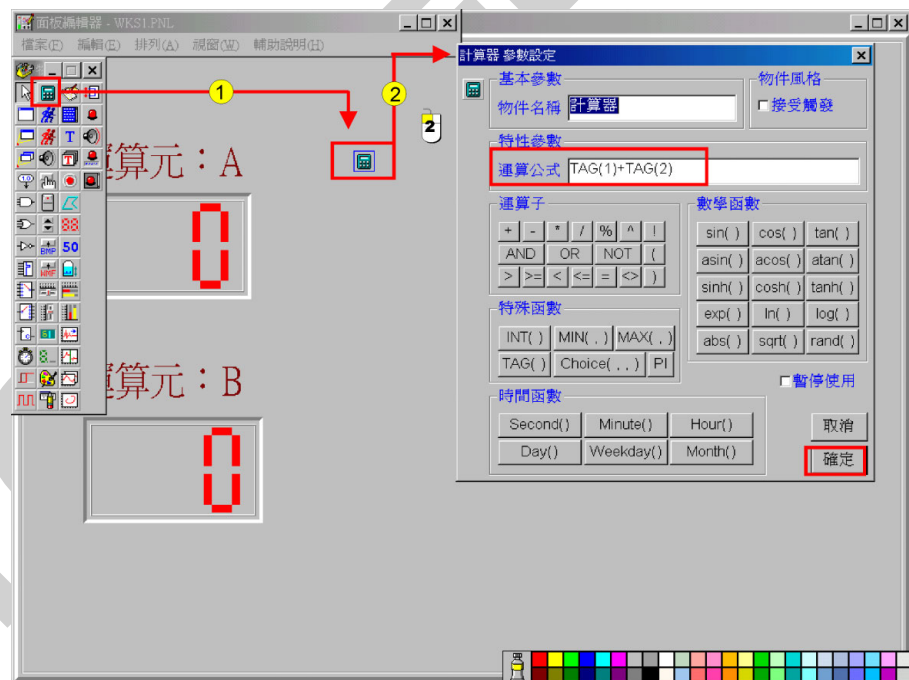
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)	
靜態文字顯示器		基本參數	物件名稱：A * B= 物件抬頭：A * B=	TAG 參數	毋需設定
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框		
		特性參數	字體名稱：Arial		
數字錶頭		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：C3
		物件風格	毋須更改		
		特性參數	毋須更改		
計算器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	運算輸出：C3 運算引數：A、B
		物件風格	毋須更改		
		特性參數	運算公式：TAG (1) / TAG (2)		
靜態文字顯示器		基本參數	物件名稱：A / B= 物件抬頭：A / B=	TAG 參數	毋需設定
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框		
		特性參數	字體名稱：Arial		
數字錶頭		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：C3
		物件風格	毋須更改		
		特性參數	毋須更改		



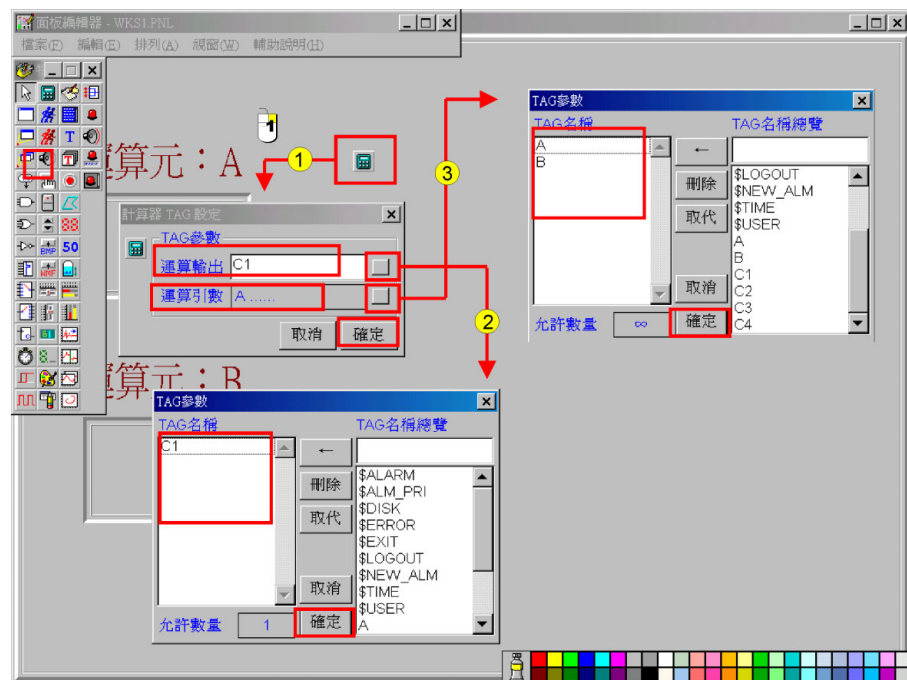
規劃步驟說明

步驟同上，由工具箱內拉出一「**計算器**」物件，在「**計算器**」上按左鍵二下後，會出現「**計算器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，物件風格框毋須更改，特性參數於運算公式中輸入 **TAG (1) + TAG (2)**，在按**確定**按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**計算器 TAG 設定**」，於運算輸出輸入 **C1**、運算引數輸入 **A、B** 後按**確定**按鈕。同上，由工具箱內拉出一「**靜態文字顯示器**」物件，在「**靜態文字顯示器**」上按左鍵二下後，會出現「**靜態文字顯示器參數設定**」視窗。基本參數於物件名稱及物件抬頭上輸入 **A+B=**，物件風格框勾選文字靠上，消掉寬陰影及裝飾邊框，特性參數字體名稱選擇 **Arial**，在按**確定**按鈕即可。TAG 毋須設定。再由工具箱內拉出一「**數字錶頭**」物件，基本參數、物件風格、特性參數毋須更改，在按**確定**按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**數字錶頭 TAG 設定**」，輸入 **C1** 後按**確定**。同上，由工具箱內拉出一「**計算器**」物件，物件設定同上，特性參數於運算公式中輸入 **TAG (1) - TAG (2)**，在按**確定**按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**計算器 TAG 設定**」，於運算輸出輸入 **C2**、運算引數輸入 **A、B** 後按**確定**按鈕。同上，由工具箱內拉出一「**靜態文字顯示器**」物件，在「**靜態文字顯示器**」上按左鍵二下後，會出現「**靜態文字顯示器參數設定**」視窗。基本參數於物件名稱及物件抬頭上輸入 **A * B=**，其他設定同上。TAG 毋須設定。再由工具箱內拉出一「**數字錶頭**」物件，基本參數、物件風格、特性參數毋須更改，在按**確定**按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**數字錶頭 TAG 設定**」，輸入 **C3** 後按**確定**按鈕。同上，

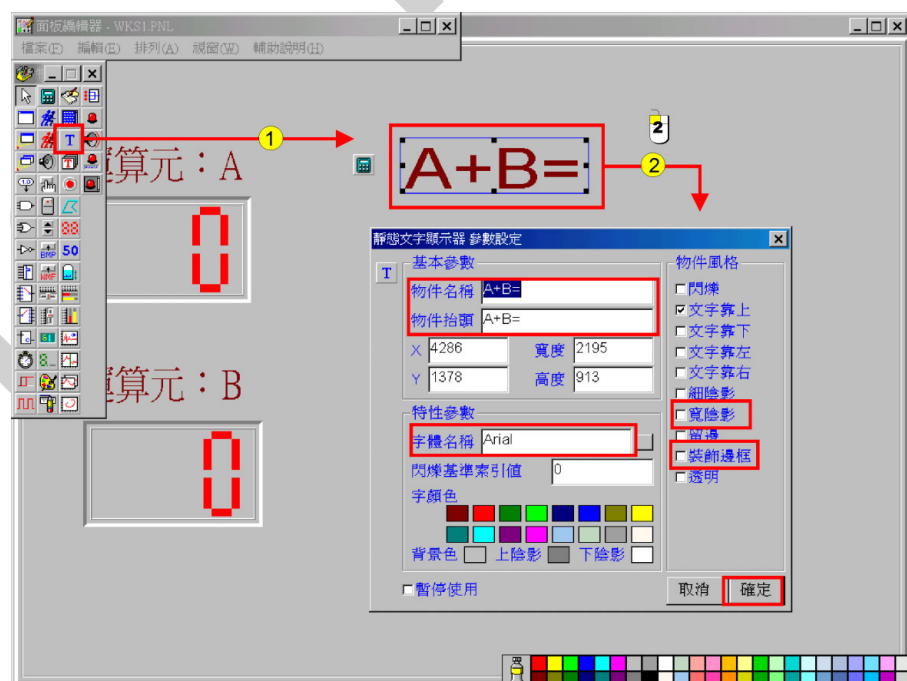
由工具箱內拉出一「**計算器**」物件，物件設定同上，特性參數於運算公式中輸入 **TAG (1) * TAG (2)**，在按**確定**按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**計算器 TAG 設定**」，於運算輸出輸入 **C3**、運算引數輸入 **A、B** 後按**確定**按鈕。同上，由工具箱內拉出一「**靜態文字顯示器**」物件，在「**靜態文字顯示器**」上按左鍵二下後，會出現「**靜態文字顯示器參數設定**」視窗。基本參數於物件名稱及物件抬頭上輸入 **A * B=**，其他設定同上。TAG 毋須設定。再由工具箱內拉出一「**數字錶頭**」物件，基本參數、物件風格、特性參數毋須更改，在按**確定**按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**數字錶頭 TAG 設定**」，輸入 **C3** 後按**確定**按鈕。同上，由工具箱內拉出一「**計算器**」物件，物件設定同上，特性參數於運算公式中輸入 **TAG (1) / TAG (2)**，在按**確定**按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**計算器 TAG 設定**」，於運算輸出輸入 **C4**、運算引數輸入 **A、B** 後按**確定**按鈕。同上，由工具箱內拉出一「**靜態文字顯示器**」物件，在「**靜態文字顯示器**」上按左鍵二下後，會出現「**靜態文字顯示器參數設定**」視窗。基本參數於物件名稱及物件抬頭上輸入 **A / B=**，其他設定同上。TAG 毋須設定。再由工具箱內拉出一「**數字錶頭**」物件，基本參數、物件風格、特性參數毋須更改，在按**確定**按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**數字錶頭 TAG 設定**」，輸入 **C4** 後按**確定**按鈕則完成全部之設定。



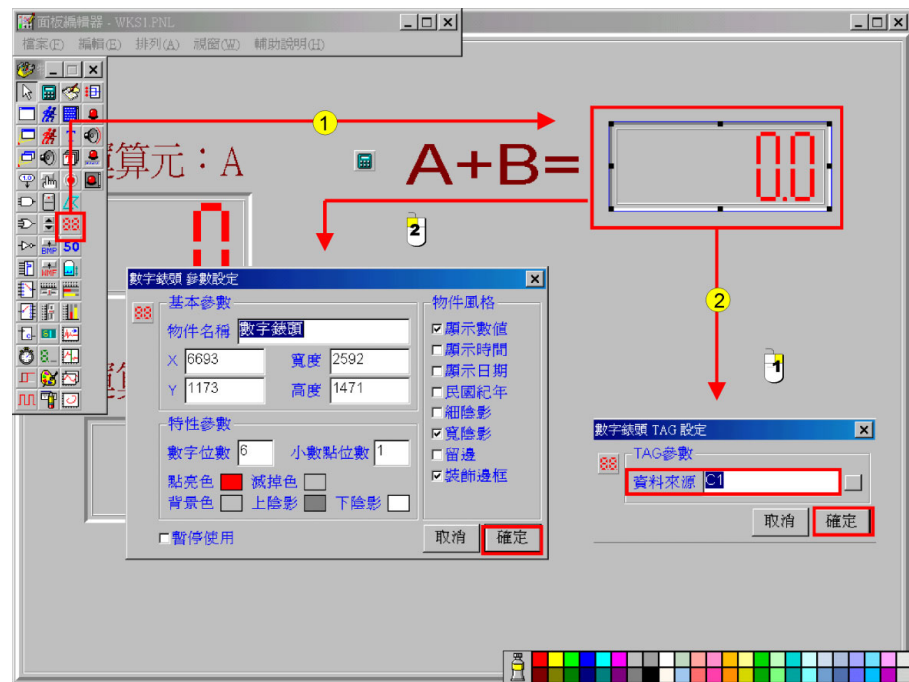
「計算器」規劃畫面



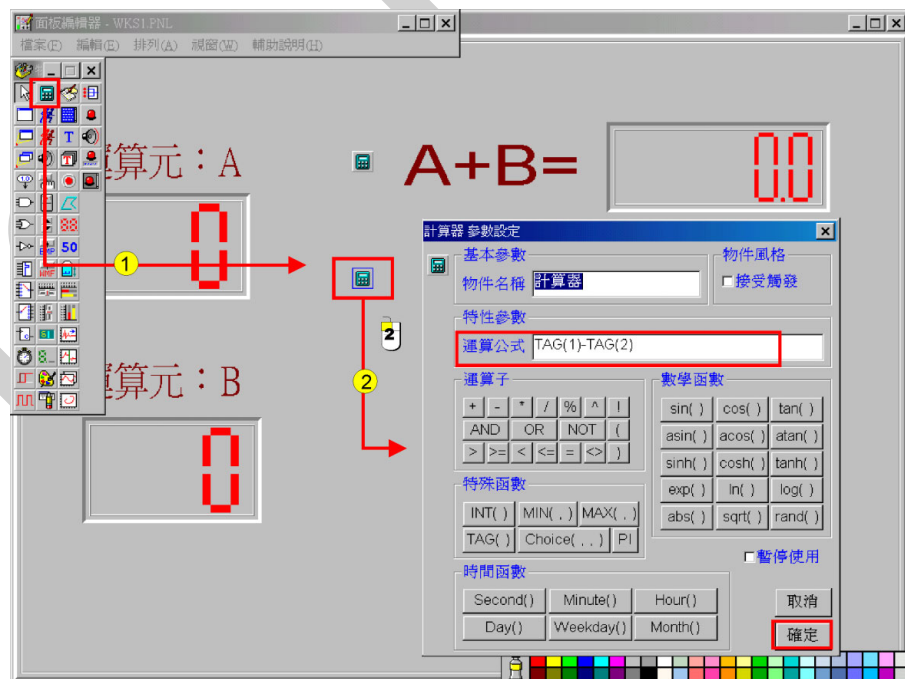
「計算器」TAG 規劃畫面



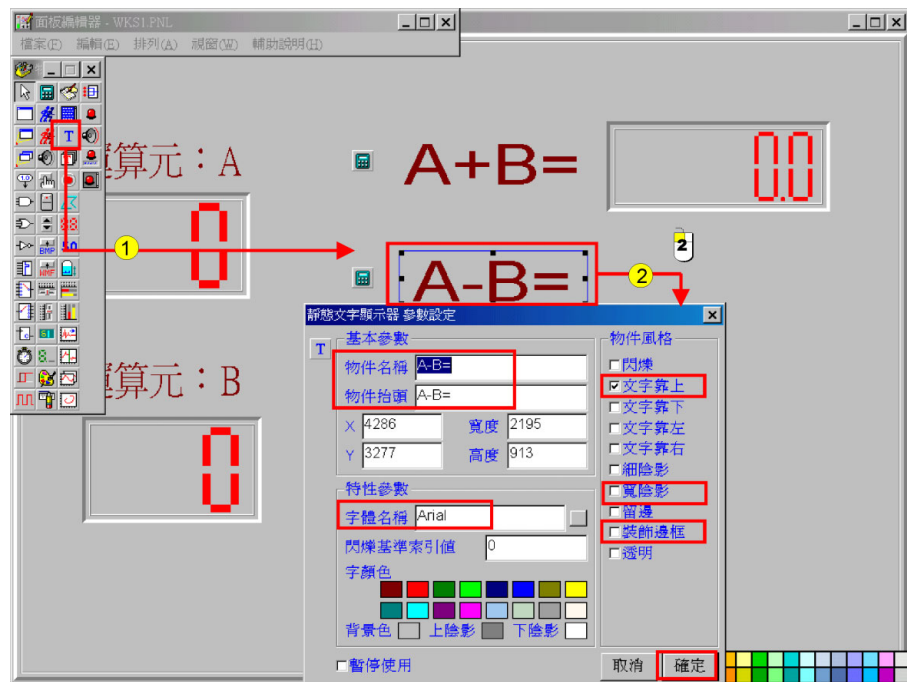
「靜態文字顯示器」規劃畫面



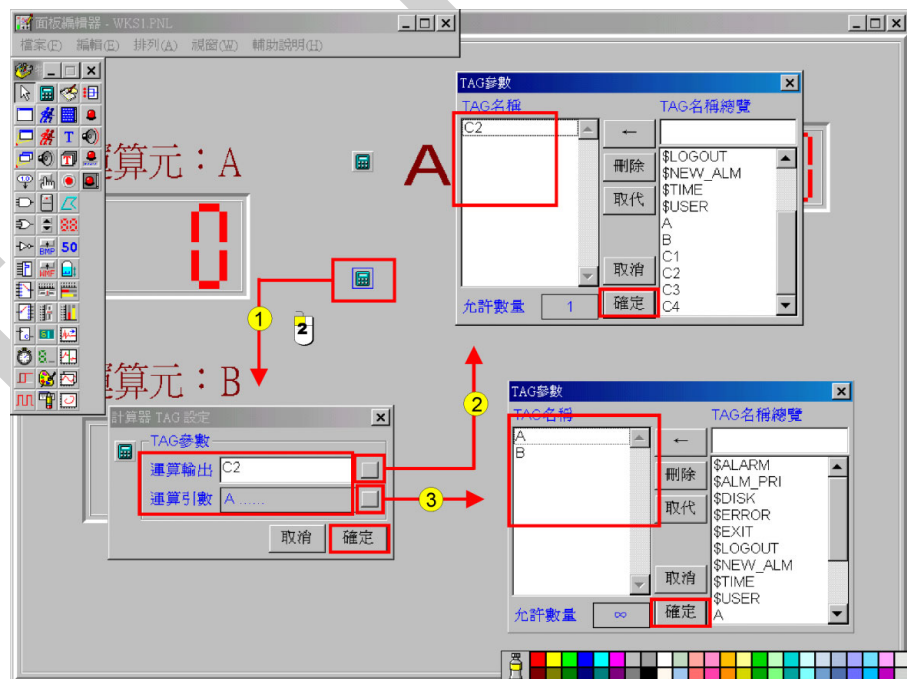
「數字錶頭」規劃畫面



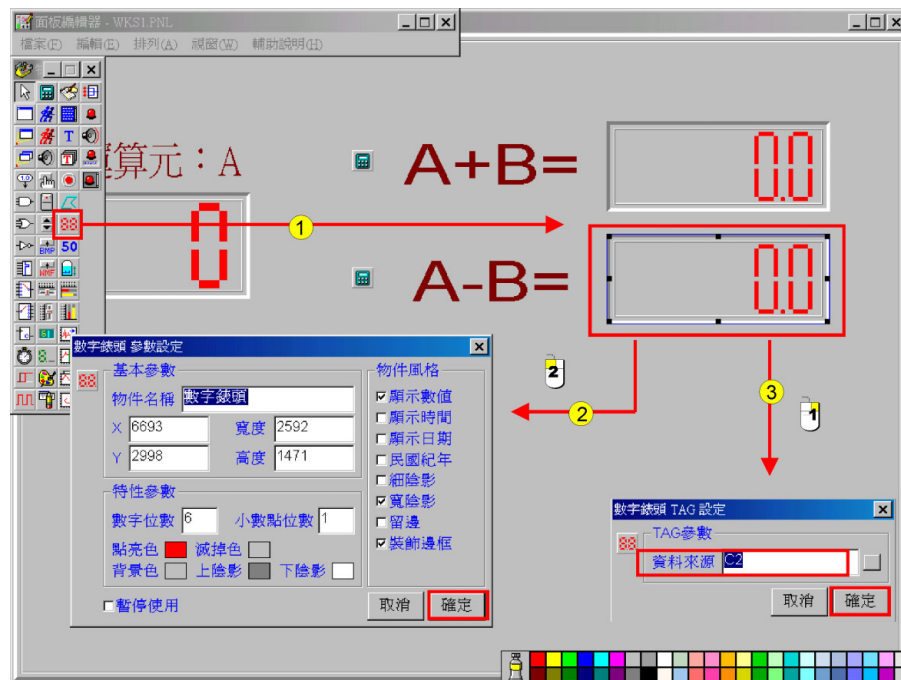
「計算器」規劃畫面



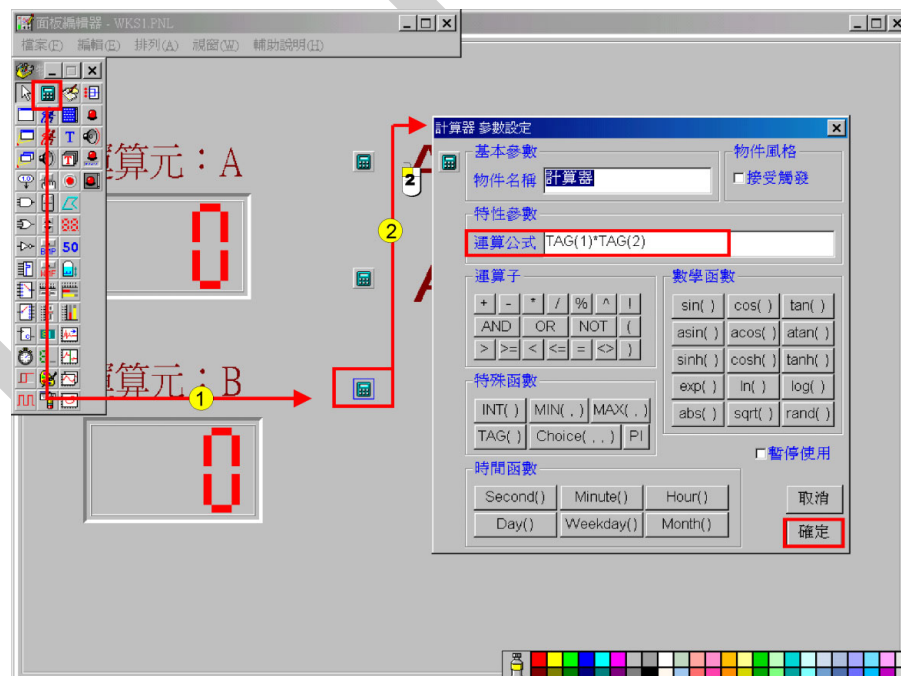
「計算器」TAG 規劃畫面



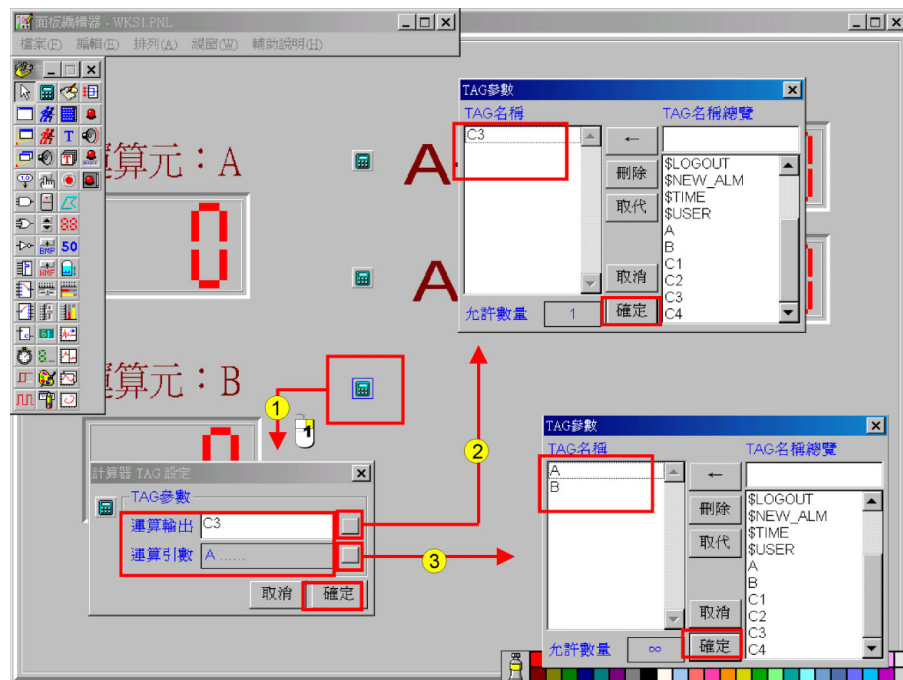
「靜態文字顯示器」規劃畫面



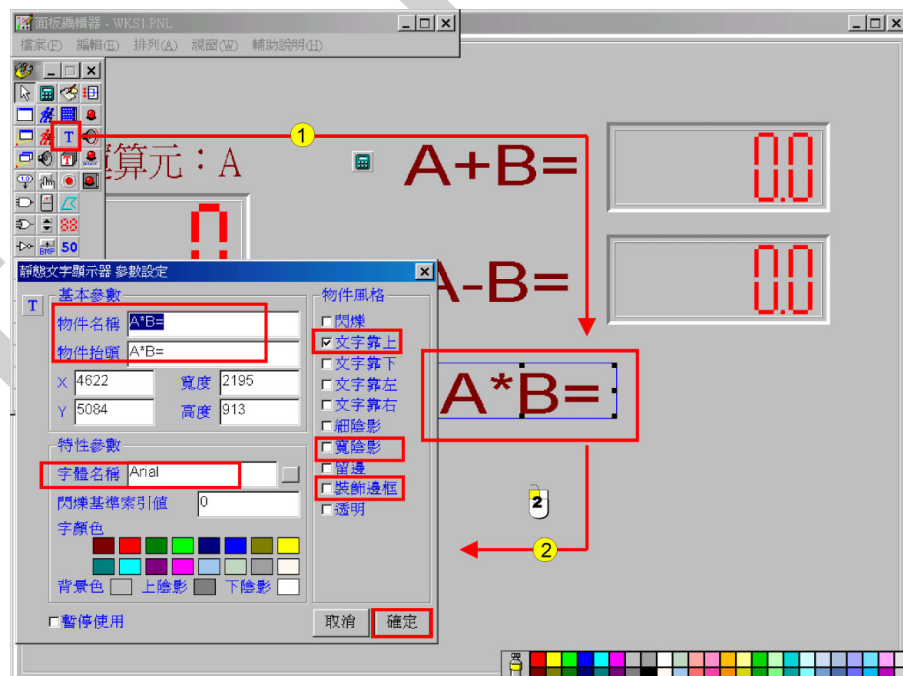
「數字錶頭」規劃畫面



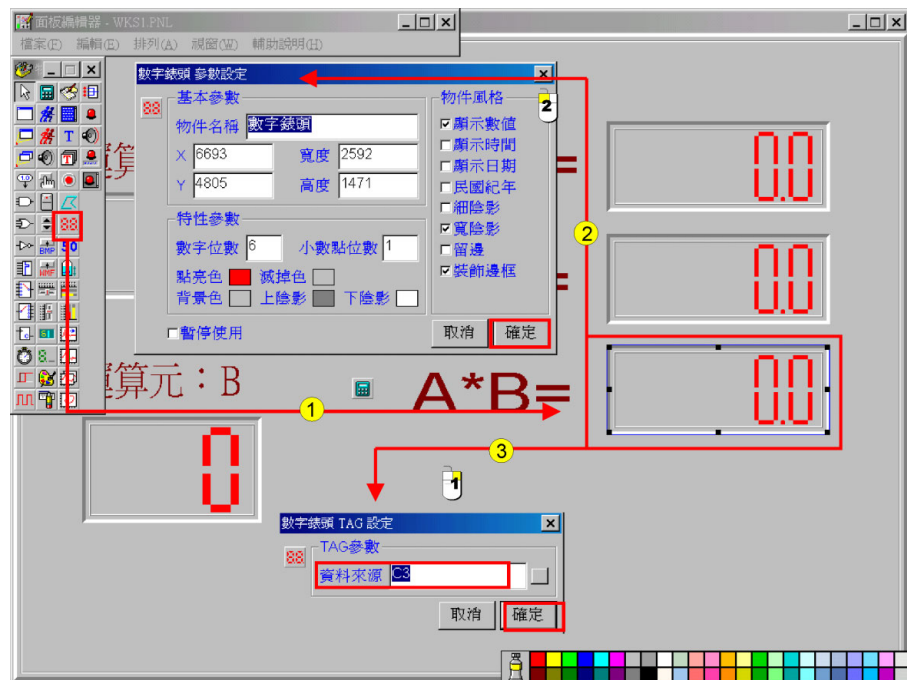
「計算器」規劃畫面



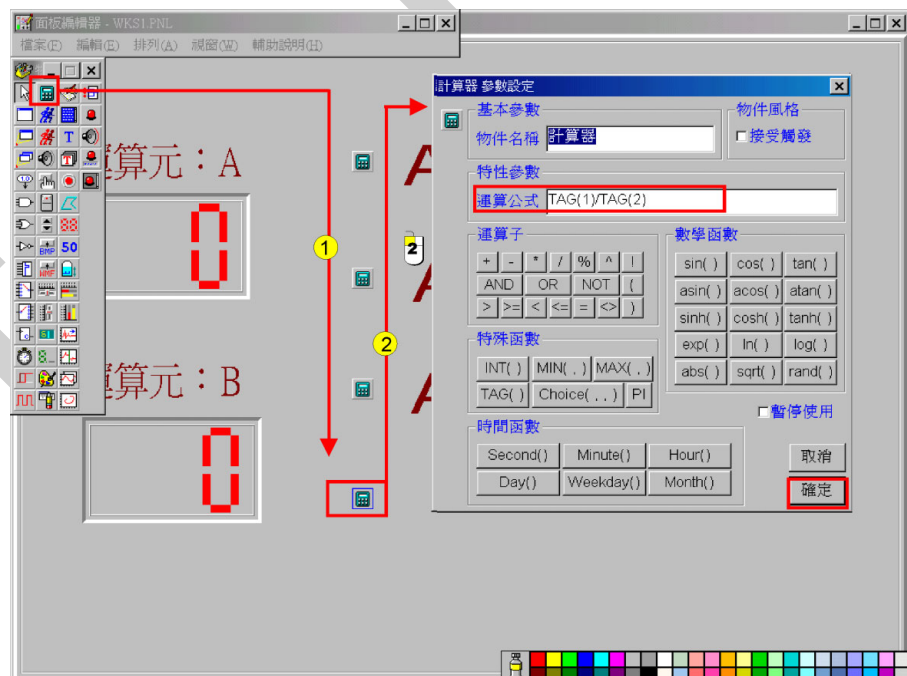
「計算器」TAG 規劃畫面



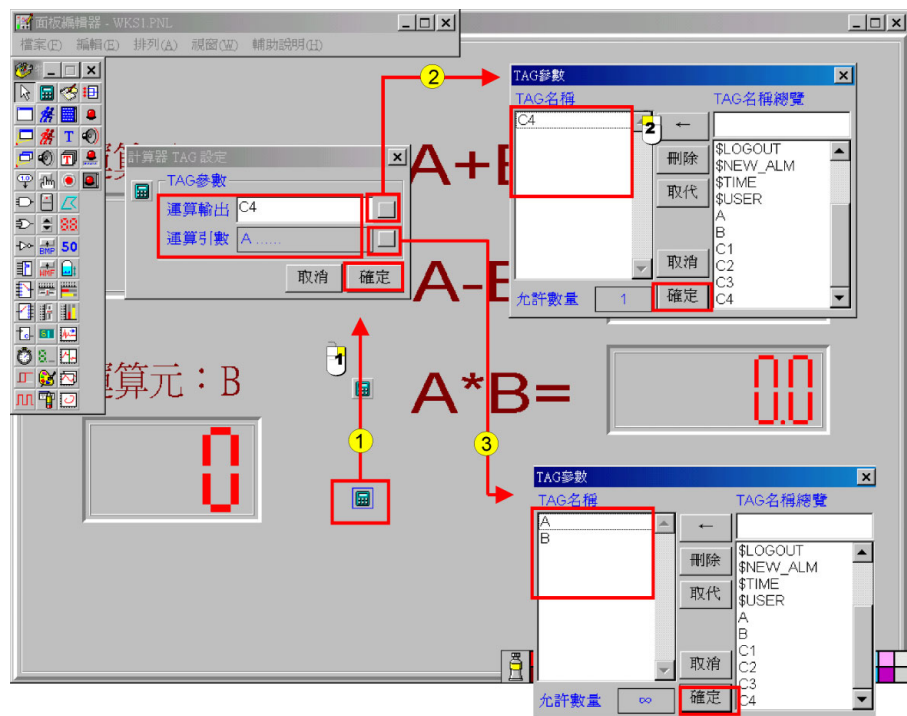
「靜態文字顯示器」規劃畫面



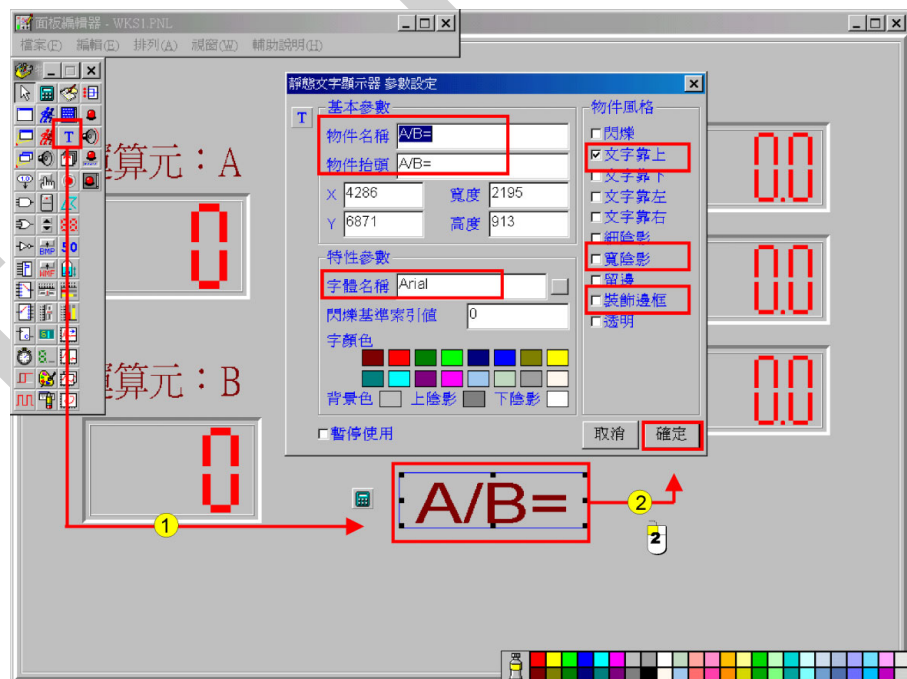
「數字錶頭」規劃畫面



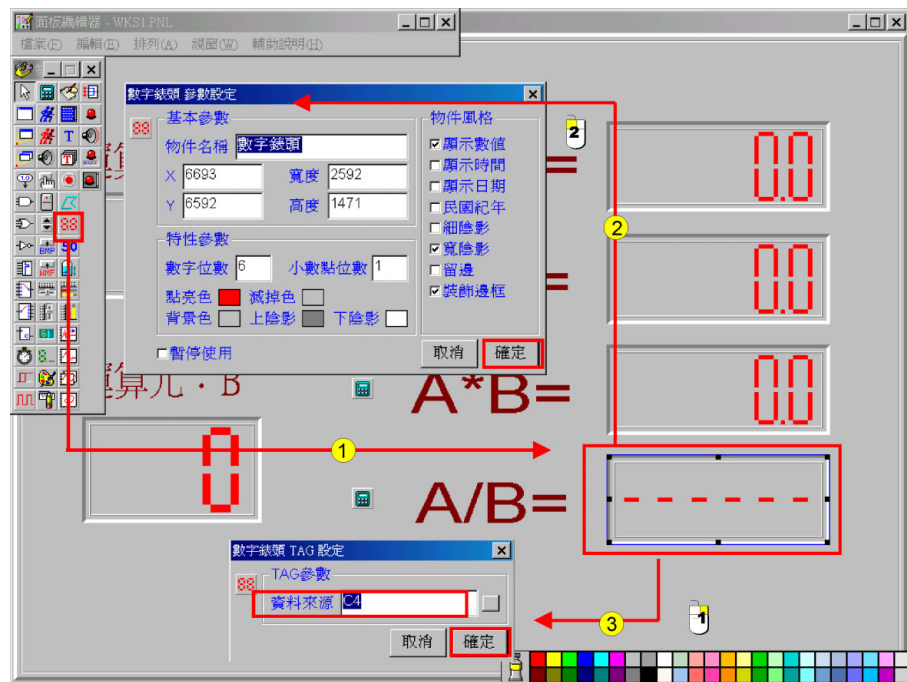
「計算器」規劃畫面



「計算器」TAG 規劃畫面



「靜態文字顯示器」規劃畫面



「數字錶頭」規劃畫面

目標 3 累計計算



畫面說明


先於畫面上規劃出「按鈕」來做加 1 的動作，再規劃另一「數字輸入器」來表現數值。當按下「+1」時，便會出現數值在「數字輸入器」中。



數值輸入畫面

使用物件說明

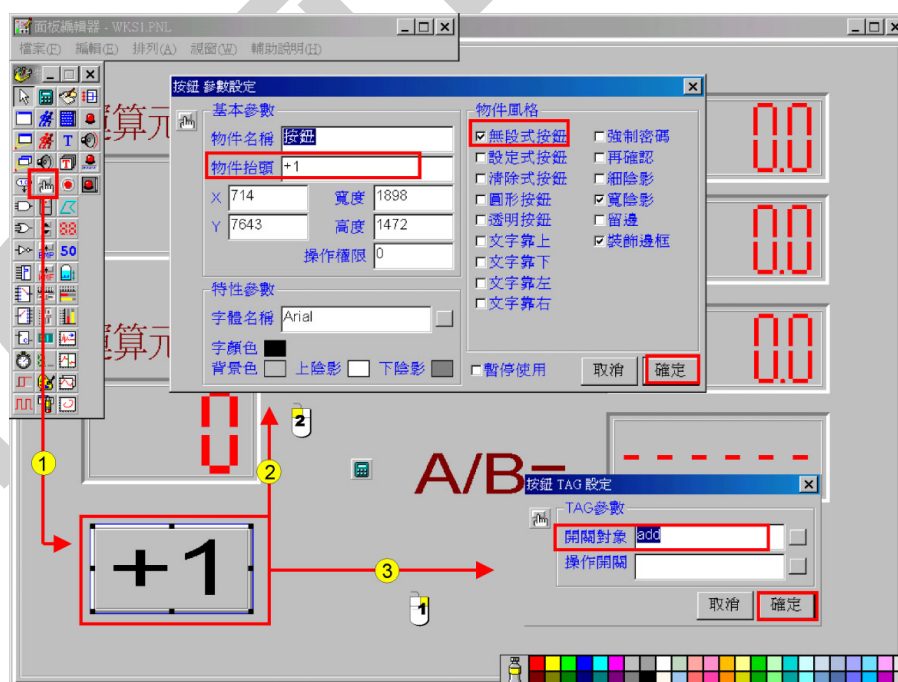
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)	
按鈕		基本參數	物件抬頭：+1	TAG 參數	開關對象：ADD
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 無段式按鈕		
		特性參數	毋須更改		
計算器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	運算輸出：C 運算引數：ADD
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 毋須更改		

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)	
		特性參數	運算公式：Choice(TAG(1)=1, TAG(0)+1, TAG(0))		
數字輸入器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：C
		物件風格	毋須更改		
		特性參數	毋須更改		

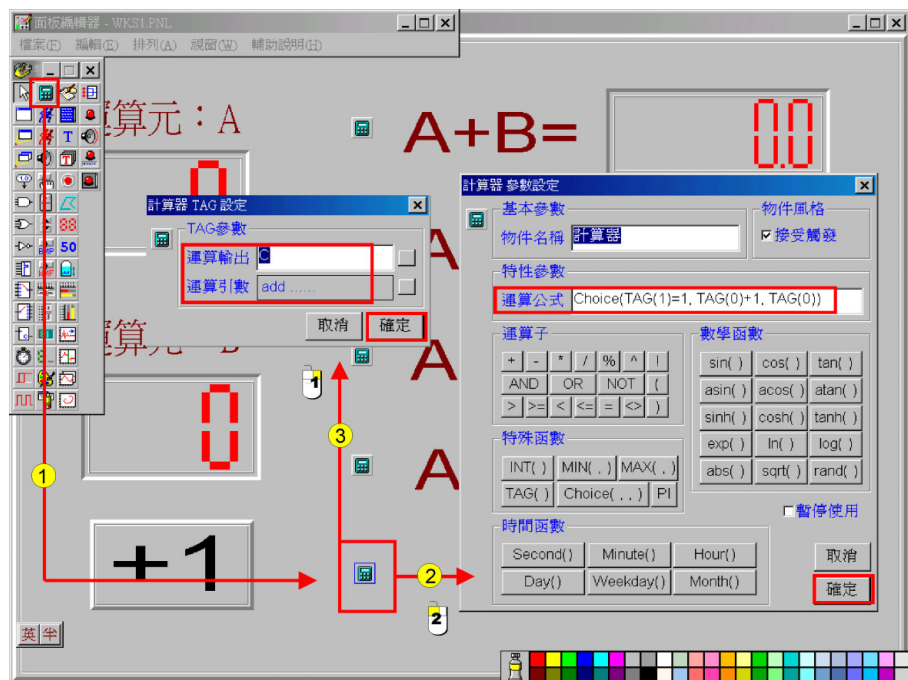


規劃步驟說明

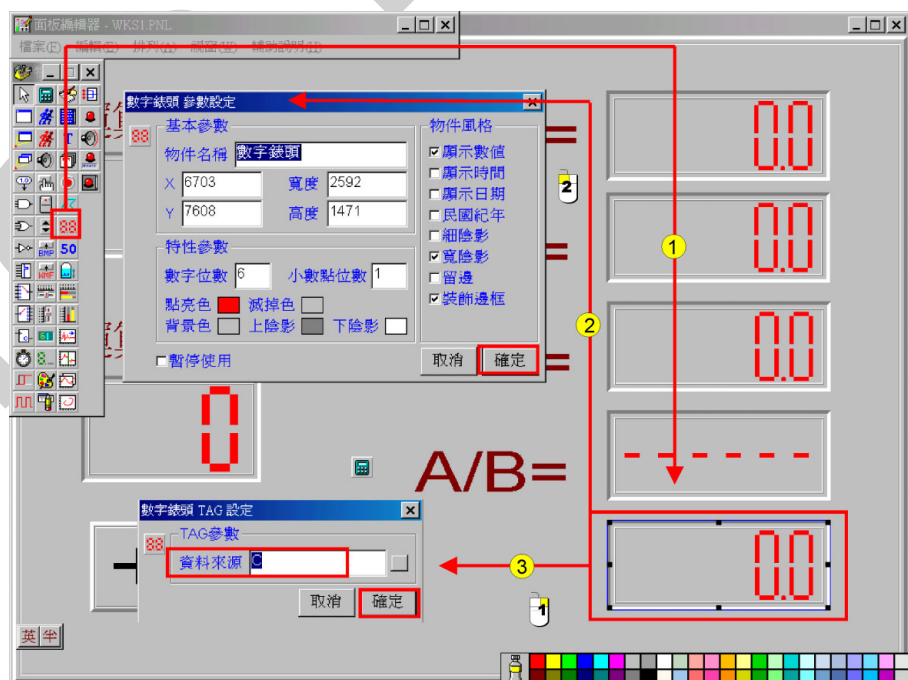
由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗。基本參數於物件抬頭上輸入**+1**，物件風格框勾選無段式按鈕，特性參數毋須更改，在按**確定**按鈕即可。**TAG** 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」於開關對象輸入 **ADD** 後按**確定**按鈕。同上，由工具箱內拉出一「**計算器**」物件，在「**計算器**」上按左鍵二下後，會出現「**計算器參數設定**」視窗。基本參數毋需更改，物件風格勾選接受觸發，特性參數於運算公式中輸入 **Choice(TAG(1)=1, TAG(0)+1, TAG(0))**，在按**確定**按鈕即可。**TAG** 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**計算器 TAG 設定**」，於運算輸出輸入 **C**、運算引數輸入 **ADD** 後按**確定**按鈕。同上，由工具箱內拉出一「**數字輸入器**」物件，設定同上，**TAG** 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**數字輸入器 TAG 設定**」，於資料來源輸入 **C** 後按**確定**按鈕即可。



「**按鈕**」規劃畫面



「計算器」規劃畫面



「數字錶頭」規劃畫面

【討論】

1. 「**計算器**」功能及用途。
2. 如何利用「**計算器**」來做定時動作的控制。
3. 為什麼目標 1 中 A/B 的值一開始顯示「-----」。

【說明】

1. 「**計算器**」中，我們可依據指定的“**運算公式**”及“**運算引數**”的 **TAG** 來進行計算，而計算的結果由“**運算輸出**”所設定的 **TAG** 來輸出。在特性參數中的“**計算公式**”中所指定的公式可輸入“**數字、運算子、函數**”。此外運算公式不接受之接輸入的 **TAG** 名稱，所以在此專案中所示範的 **TAG** 名稱是以“**TAG (1)、TAG (2)**”來輸入，所以必須要採用“**TAG ()**”的方式。而“**運算公式**”中的公式不但可由鍵盤輸入，另外也可由參數設定裡的按鍵來輸入。而它的用途在於“**數學計算、條件判斷、定時動作**”等。
2. 可利用 **CHOICE (HOUR()=8,1,0)**會在 8:00AM 將輸出設為 1，直到 9:00 才將輸出設為 0，此運算雖不須任何引數，但仍應加入一定時變化的 **Tag** 以觸發計算器進行運算。此時可採用「**\$EXIT**」作為運算引數，因為這是一個每秒中自動加 1 的 **Tag** 系統，可觸發此計算器每秒鐘重新計算一次。
3. 因為在目標 1 中開始執行時，除數 **B** 之值為 0，將造成除以 0 的不合理結果。不過圖控對此有特別處理，將把除以 0 的結果設為「**1e-317**」，這個數值已超過「**數字錶頭**」的顯示範圍，因此會顯示「-----」。

本
頁
空
白

Bas-C02

使用計算器做判斷式

專案名稱： Bas-C02

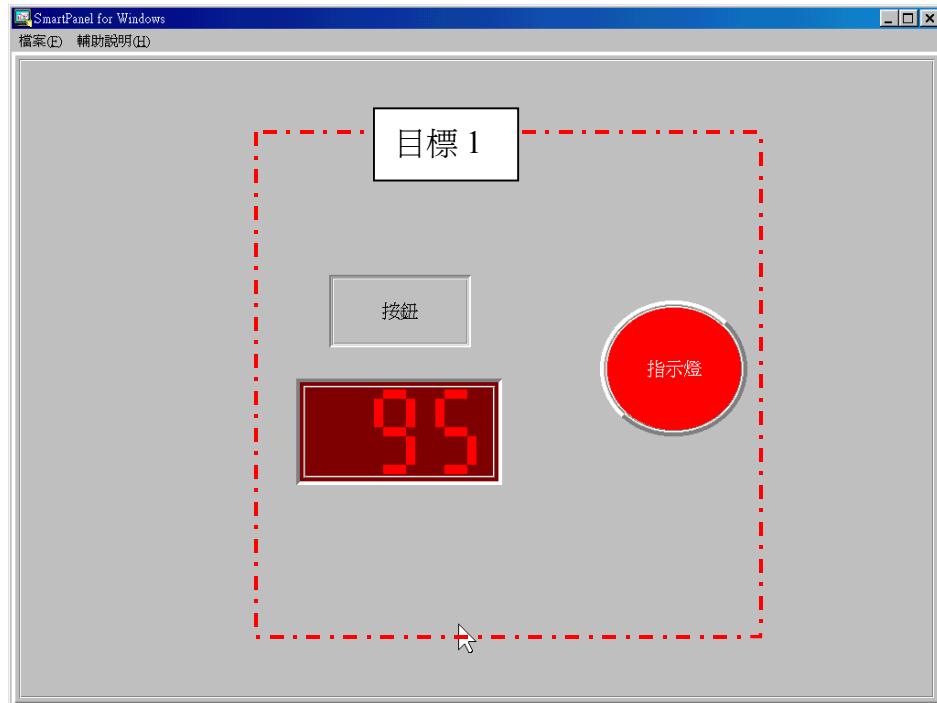
工作站名稱： wks1

實習目的： 使用計算器做判斷式

目標 1 當按下按鈕而且某 TAG 超過 80 度時指示燈會亮

學習目標

使用「**計算器**」物件做一判斷式，當輸入的 **TAG** 大於 80 時，而且按下按鈕時，指示燈就會亮起。

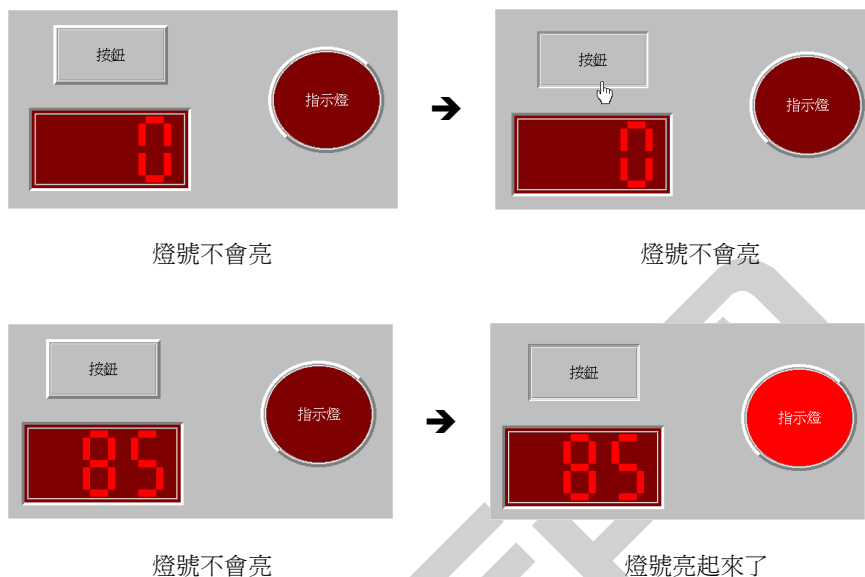


使用計算器判斷畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 當按下按鈕而且溫度超過 80 度時指示燈會亮

畫面說明

必需按下按鈕而且 TAG 數值大於 80，指示燈才會亮。

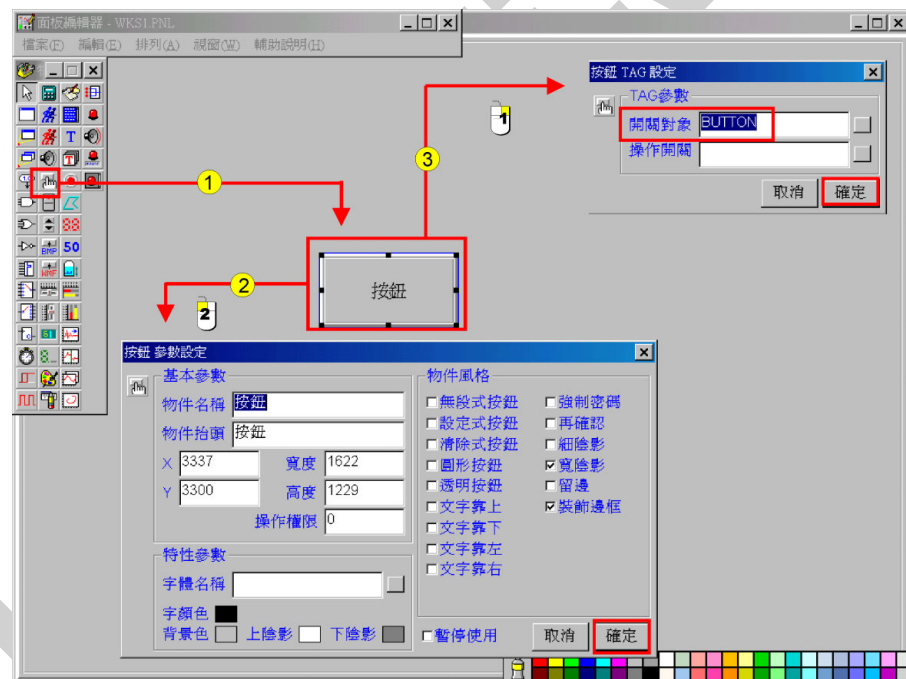


使用物件說明

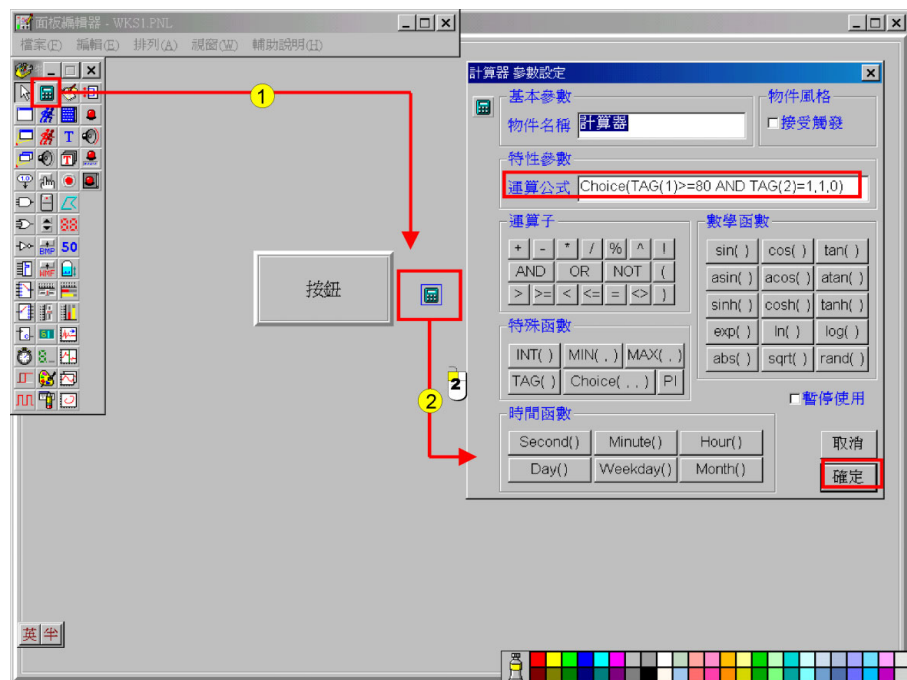
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：BUTTON	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
計算器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	運算輸出：LIGHT 運算引數：DICITAL、 BUTTON	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	運算公式： Choice(TAG(1)>=80AND TAG(2)=1,1,0)			
數字輸入器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：DICITAL	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 顯示上、下值			
		特性參數	數字位數：3 小數點位數：0 滅掉色：暗紅色 背景色：暗紅色			
指示燈		基本參數	毋須更改	TAG 參數	選擇索引：LIGHT	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			

規劃步驟說明

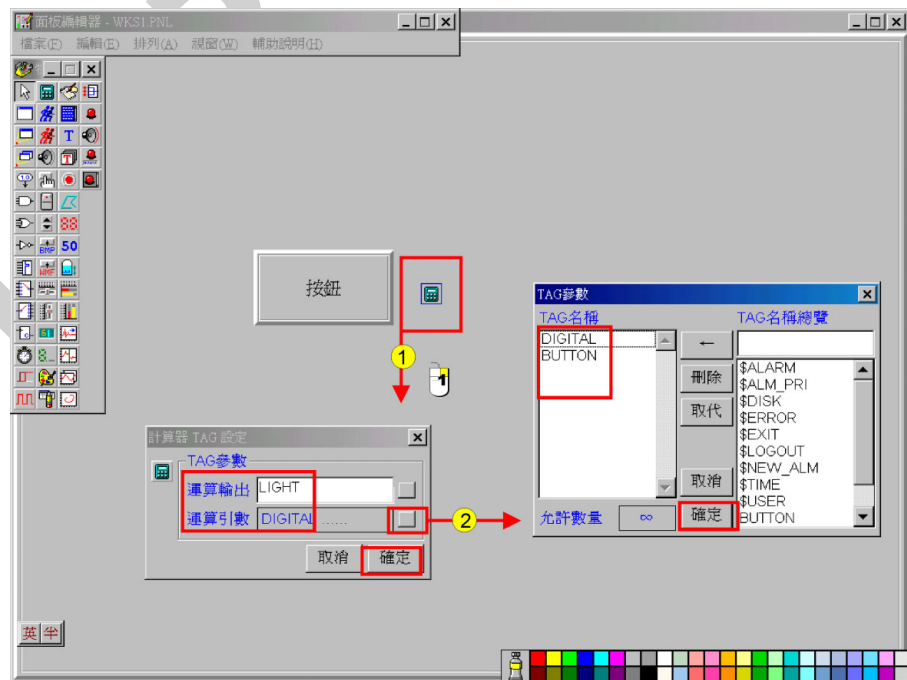
由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，在「**按鈕**」上按左鍵二下後，會出現「**按鈕參數設定**」視窗。基本參數、物件風格、特性參數毋須更改，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，在資料來源處輸入 BUTTON 後按**確定**按鈕。同上，於工具箱拉出「**計算器**」，在「**計算器**」上按左鍵二下後，會出現「**計算器參數設定**」基本參數、物件風格毋須更改，特性參數於運算公式輸入 Choice(TAG(1)>=80AND TAG(2)=1,1,0)，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**計算器 TAG 設定**」，在運算輸出處輸入 LIGHT、運算引數輸入 DICITAL、BUTTON 後按**確定**按鈕。同上，再拉一個「**數字輸入器**」物件，在「**數字輸入器**」上按左鍵二下後，會出現「**數字輸入器參數設定**」視窗。基本參數毋須更改，物件風格勾選顯示上、下值，特性參數於數字位數輸入 3、小數點位數 0、減掉色更改為暗紅色、背景色也更改為暗紅色，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**數字輸入器 TAG 設定**」，在資料來源處輸入 DICITAL 後按**確定**按鈕。於工具箱再拉出「**指示燈**」，在「**指示燈**」上按左鍵二下後，會出現「**指示燈參數設定**」基本參數、物件風格、特性參數都毋須更改，TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**指示燈 TAG 設定**」，在選擇索引處輸入 LIGHT 後按**確定**按鈕。



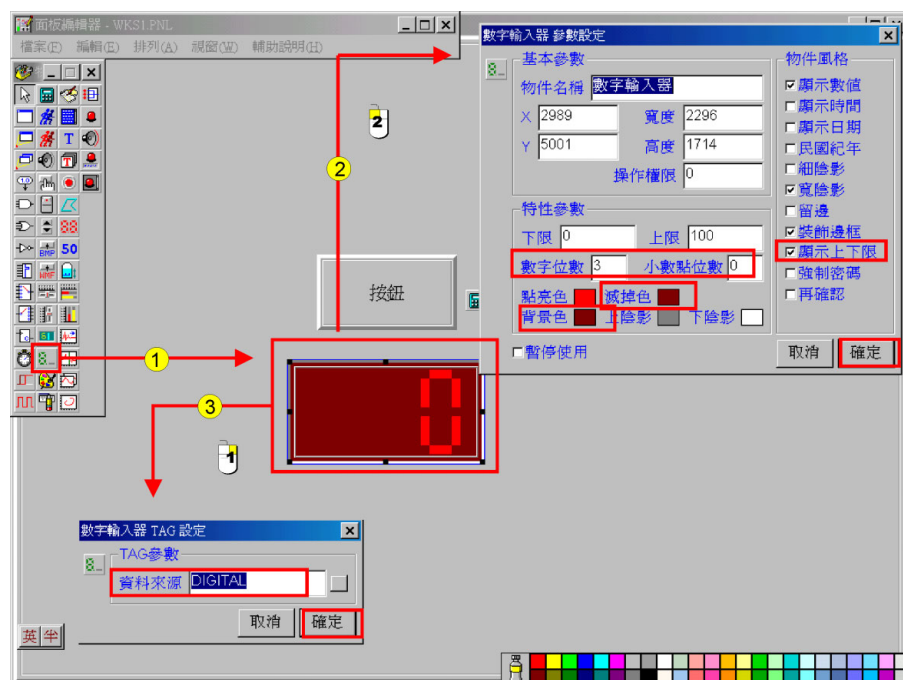
「**按鈕**」規劃畫面



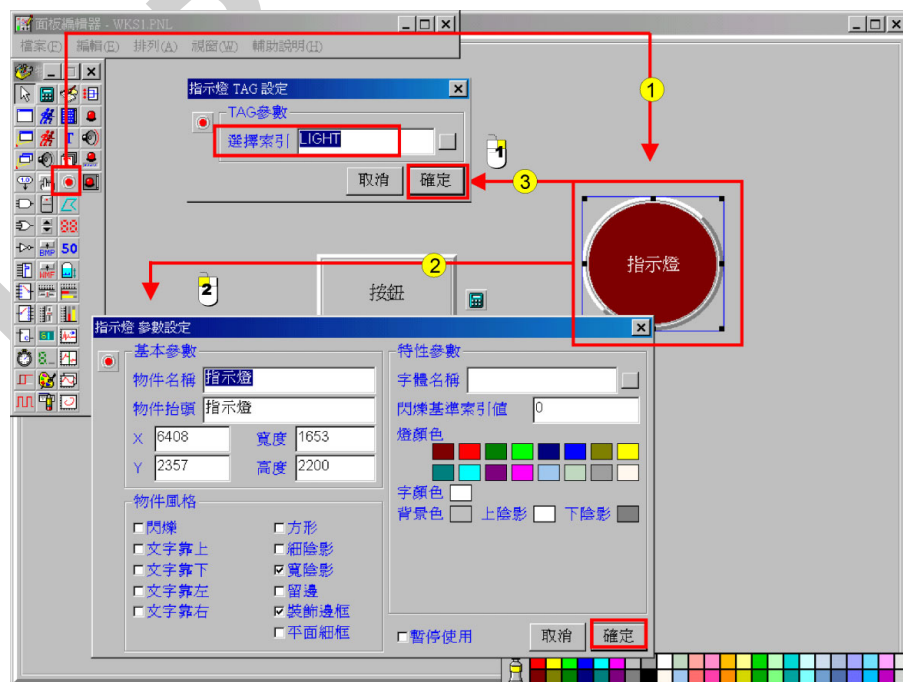
「計算器」規劃畫面



「計算器」TAG 規劃畫面



「數字輸入器」規劃畫面



「指示燈」規劃畫面

【討論】

1. 「接受觸發」有何功用。
2. 計算公式的撰寫要注意那些地方。
3. Choice(,,) 函數的功用。

【說明】

1. 「接受觸發」的功用可指定某個「運算引數」做為計算器的觸發者，若是指定「接受觸發」，則運算引數中的最後一個 TAG 為觸發 TAG，只有當這個觸發引數數值改變時，計算器才會重新進行運算。若未指定觸發則只要有任一「運算數」的數值有變化，計算器便會立即重新計算，「運算輸出」也會立即反應運算的結果。以本範例而言，若設定接受觸發，則只有第二個引數(BUTTON)發生變化，才會引發重新計算，換言之，只有當按鈕被按下或跳起的那一剎那，才會重新判斷是否輸出。
2. 「計算器」物件的計算公式，可接受一運算式字串，此運算式字串可接受"數字"及計算器所提供的運算子及函數。由於輸入公式時並不會主動進行偵錯，所以要特別注意語法的正確性。另計算公式亦不接受直接輸入 TAG 名稱，在輸入 TAG 名稱時，運算輸出的 TAG 代表 TAG(0)，運算引數依照加入 TAG 的順序，依序代表 TAG(1).TAG(2).TAG(3).....。
3. Choice(c,t,f) 函數與程式中的 IF 指令類似。
c 為條件式，t 與 f 為運算式。若 c 式成立(True)則以 t 式的運算結果為此函數的回值；若 c 式不成立(False)則以 f 式的運算結果為此函數的回值。
例 1：在「計算器」中運算輸出為“A1”，運算引數為“A2”.“A3”，運算公式為 Choice(TAG(1)=1 AND TAG(2)=1,1,0)
意思即是必須 A2=1 且 A3=1，運算輸出 A1 就為“1”，否則為“0”。
例 2：在「計算器」中運算輸出為“A1”，運算引數為“A2”.“A3”，運算公式為 Choice(TAG(1)+TAG(2) >10,1,TAG(0))
意思即是必須 A2+A3>10 時，運算輸出 A1 就為“1”，否則就保留原來 A1 的值。

本
頁
空
白

Bas-D01

執行 DOC 及 TXT 文件檔

專案名稱： Bas-D01

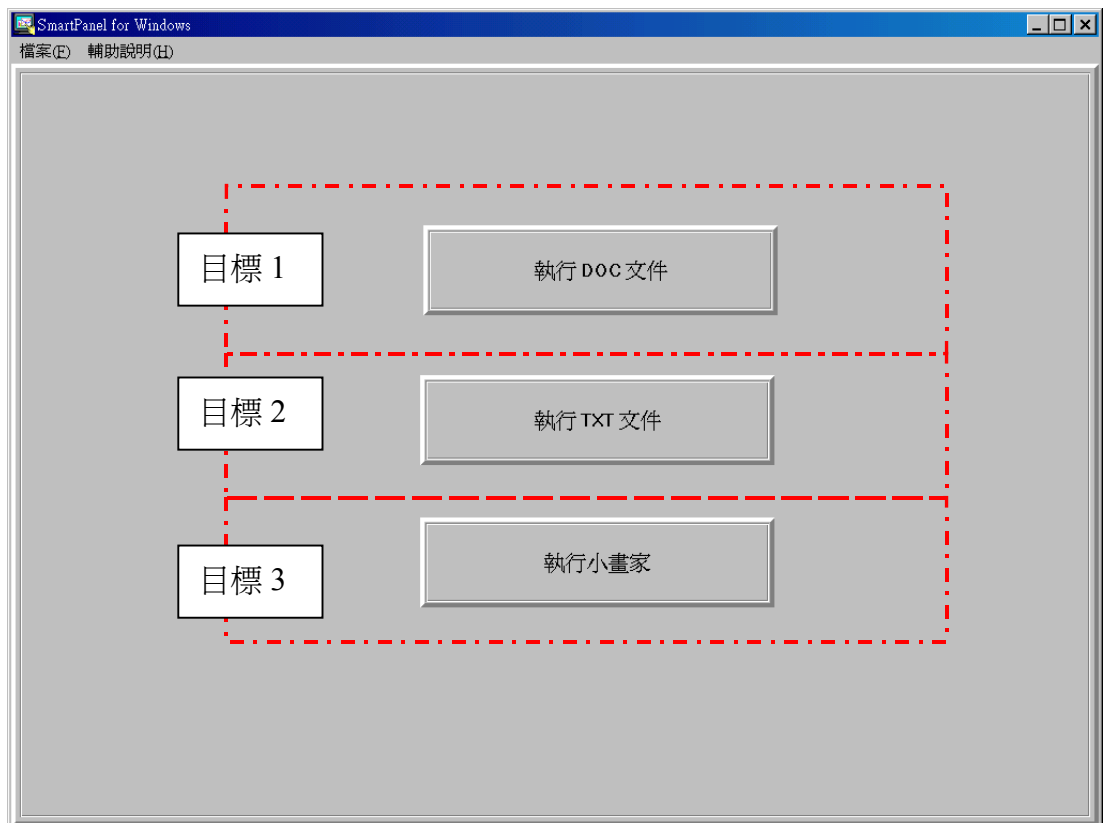
工作站名稱： wks1

實習目的：

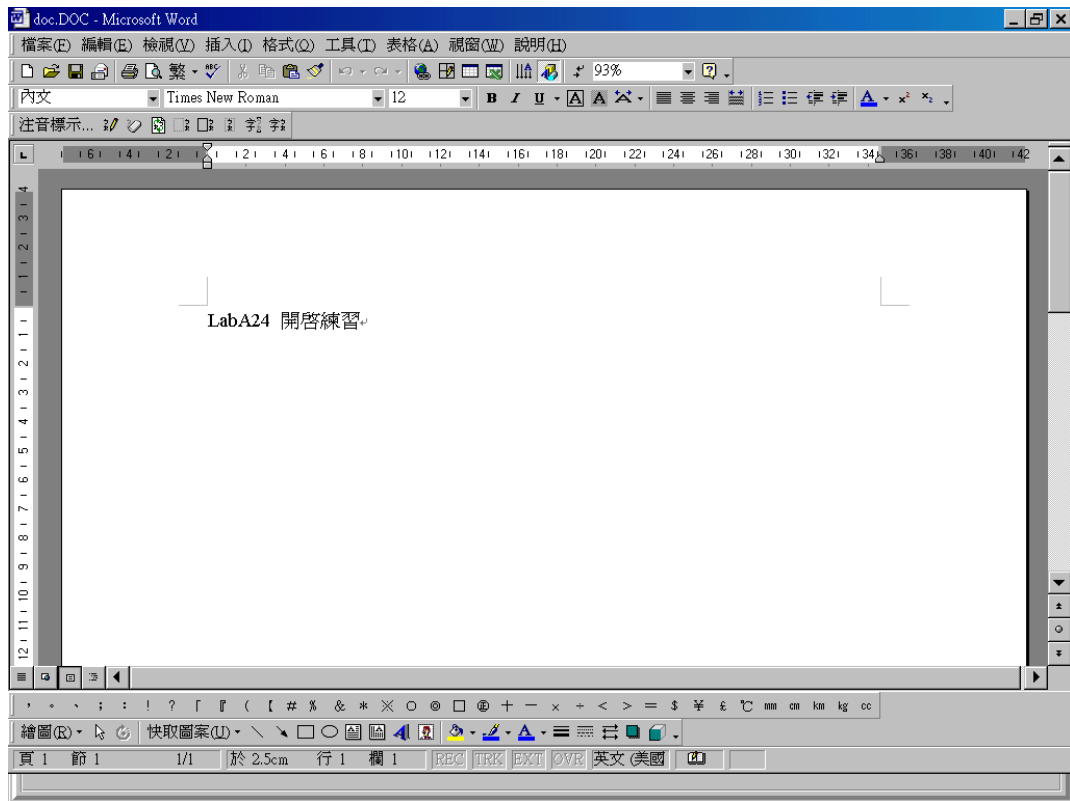
- 目標 1 規劃一「執行器」來執行 DOC 文件檔
- 目標 2 規劃一「執行器」來執行 TXT 文件檔
- 目標 3 規劃一「執行器」來執行附屬應用程式裡的小畫家

學習目標

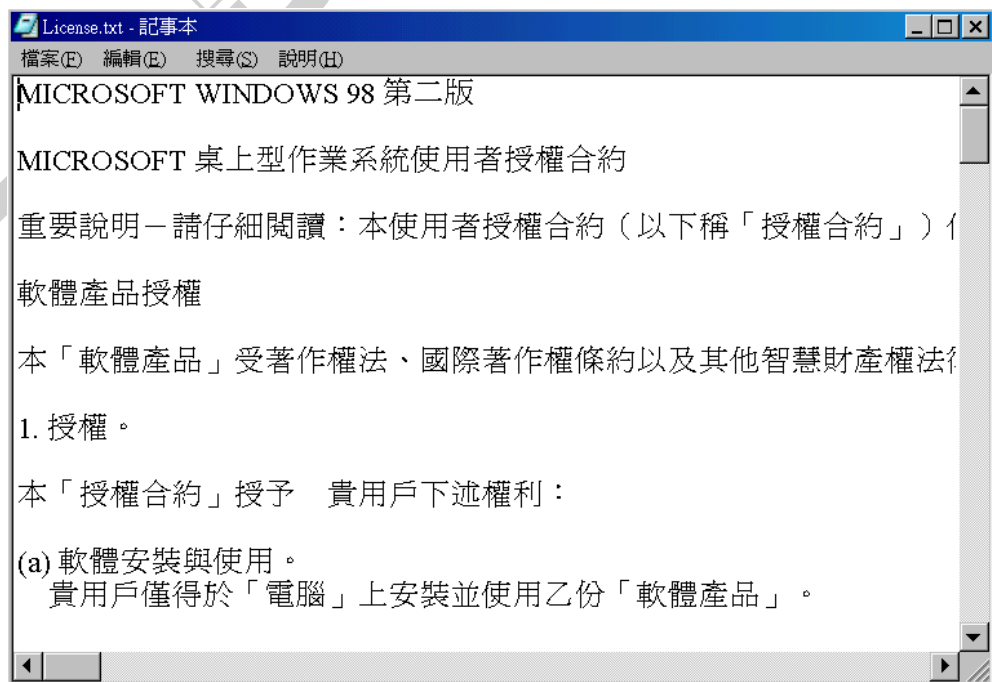
在圖控系統面板上規劃兩個「執行器」、及兩個「按鈕」。在目標 1「執行器」裡的指令行中輸入檔名..PROJECT\Bas-D01\doc.DOC，之後便會執行 Microsoft Word 裡的 DOC 系統，而規劃一「按鈕」來做執行 DOC 文件的動作，當按下”執行 DOC 文件”按鈕時，畫面就會轉換成 DOC。目標 2 的目的與目標 1 相同，只要按下”執行 TXT 文件”按鈕，畫面就會轉換成”TXT”記事本的文字畫面。



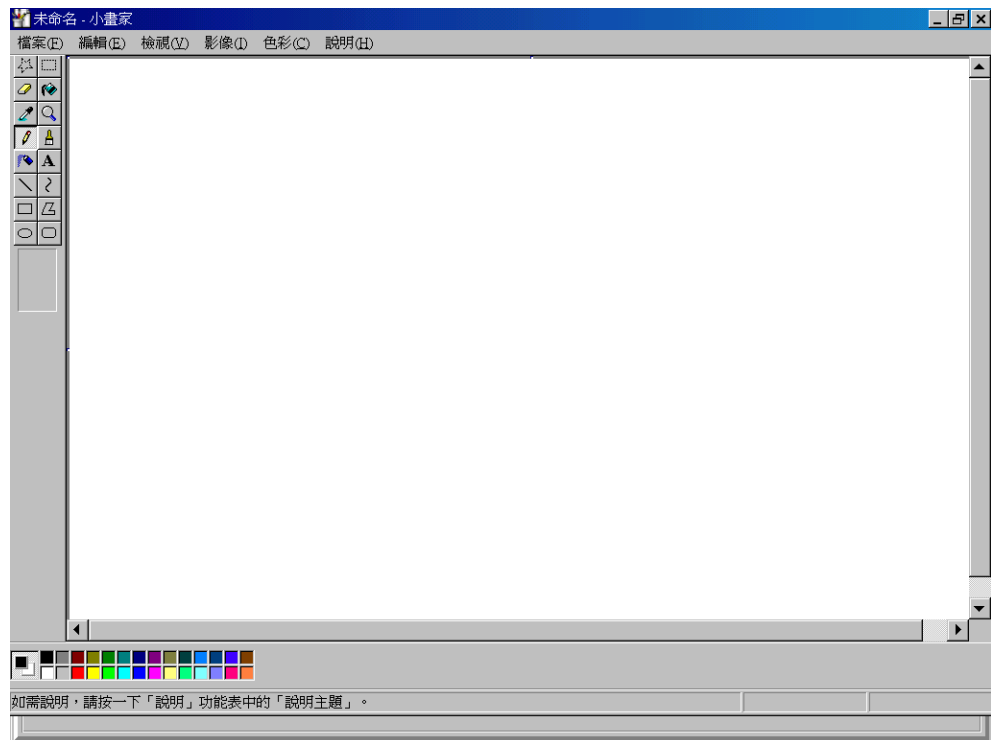
執行 DOC、TXT 文字檔畫面 (面板檔名：wks1.pnl)



目標 1”執行 DOC 文件”畫面



目標 2”執行 TXT 文件”畫面



目標 2"執行小畫家"畫面

目標 1 規劃一「執行器」來執行 DOC 文字檔



畫面說明

當按下“執行 DOC 文件”按鈕時，畫面會跳至 Microsoft Word 的畫面，便可以開始編輯 Word 畫面。



執行 DOC 文件按鈕畫面

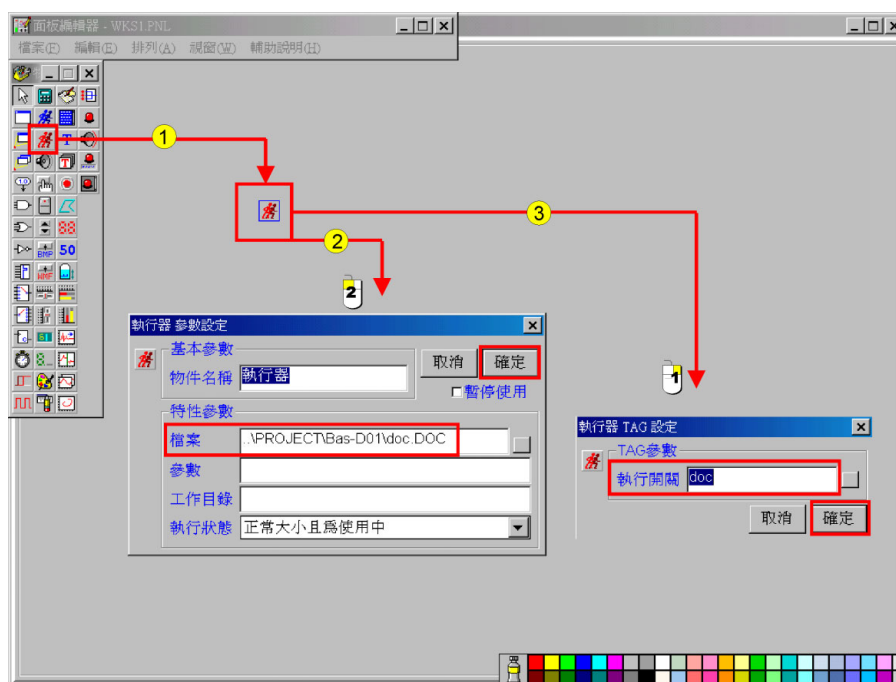


使用物件說明

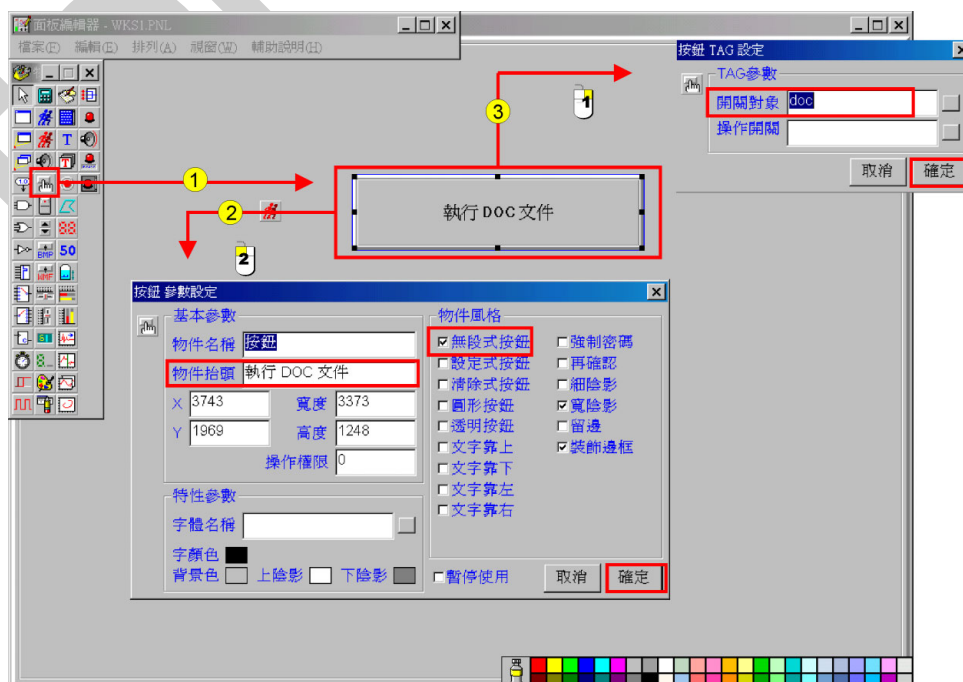
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
執行器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	執行開關：DOC	
		特性參數	指令列： ..\PROJECT\Bas-D01\doc.DOC			
按鈕		基本參數	物件抬頭：執行 DOC 文件	TAG 參數	開關對象：DOC	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 無段式按鈕			
		特性參數	毋須更改			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「執行器」物件，在「執行器」上按左鍵二下後，會出現「執行器參數設定」視窗。基本參數毋需更改，特性參數於指定列輸入 .\PROJECT\Bas-D01\doc.DOC 檔名，在按確定即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「執行器 TAG 設定」，於執行開關輸入 DOC 後按確定。同上，由工具箱內拉出一「按鈕」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入執行 DOC 文件，物件風格勾選無段式按鈕，特性參數毋須更改，在按確定即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「按鈕 TAG 設定」，輸入 DOC 後按確定。



「執行器」規劃畫面

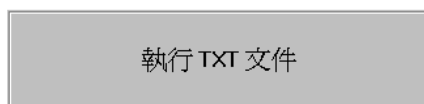


「按鈕」規劃畫面

目標 2 規劃一「執行器」來執行 TXT 文字檔



畫面說明

當按下“執行 TXT 文件”按鈕時，畫面會跳至記事本(或其他 Windows 中認定為開啟 TXT 檔的程式畫面)，便可以開始編輯 TXT 文字檔。



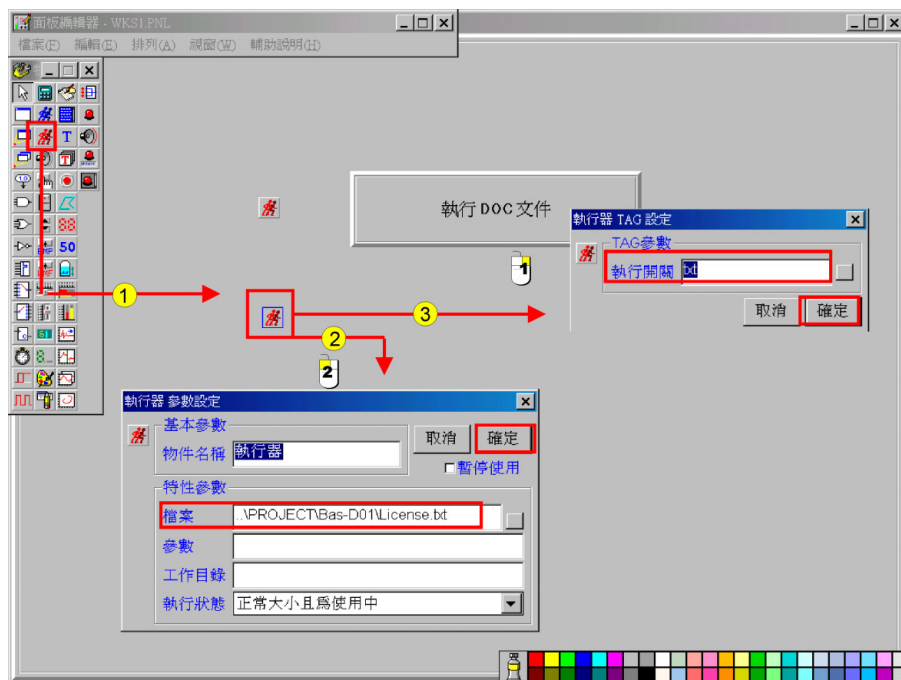
執行 TXT 文件畫面

使用物件說明

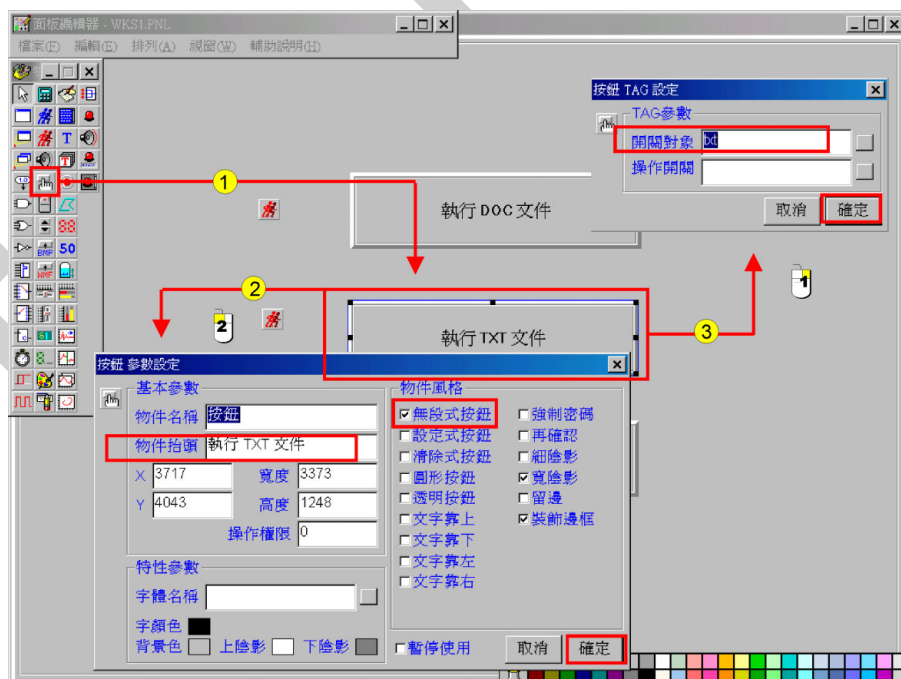
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
執行器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	執行開關：TXT	
		特性參數	指令列：..\PROJECT\Bas-D01\License.txt			
按鈕		基本參數	物件抬頭：執行 TXT 文件	TAG 參數	開關對象：TXT	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 無段式按鈕			
		特性參數	毋須更改			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「執行器」物件，在「執行器」上按左鍵二下後，會出現「執行器參數設定」視窗。基本參數毋需更改，特性參數於指定列輸入..\PROJECT\Bas-D01\License.txt 檔名，在按確定即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「執行器 TAG 設定」，於執行開關輸入 TXT 後按確定。同上，由工具箱內拉出一「按鈕」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入執行 TXT 文件，物件風格勾選無段式按鈕，特性參數毋須更改，在按確定即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「按鈕 TAG 設定」，輸入 TXT 後按確定。



「執行器」規劃畫面

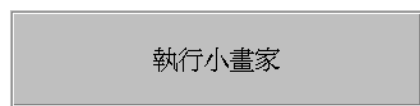


「按鈕」規劃畫面

目標 3 規劃一「執行器」來執行附屬應用程式裡的小畫家



畫面說明

當按下「執行小畫家」按鈕時，畫面會跳至小畫家的程式裡，便可以開始編輯畫面。



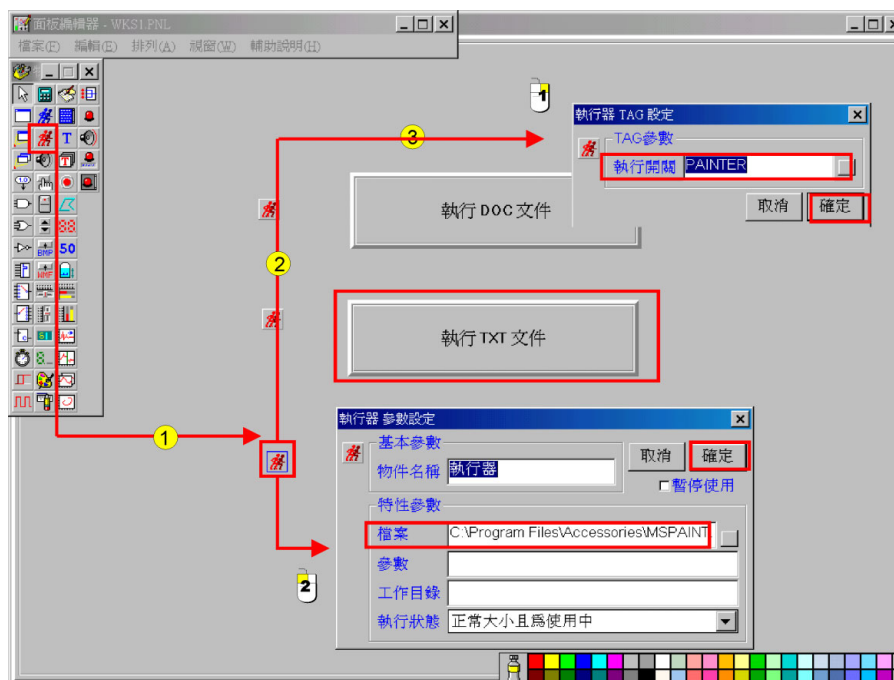
執行小畫家畫面

使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
執行器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	執行開關：PAINTER	
		特性參數	指令列：C:\Program Files\Accessories\MSPAINTEXE			
按鈕		基本參數	物件抬頭：執行小畫家	TAG 參數	開關對象：PAINTER	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 無段式按鈕			
		特性參數	毋須更改			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「執行器」物件，在「執行器」上按左鍵二下後，會出現「執行器參數設定」視窗。基本參數毋需更改，特性參數於指定列輸入 C:\Program Files\Accessories\MSPAINTEXE 檔名，在按確定即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「執行器 TAG 設定」，於執行開關輸入 PAINTER 後按確定。同上，由工具箱內拉出一「按鈕」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入執行小畫家，物件風格勾選無段式按鈕，特性參數毋須更改，在按確定即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「按鈕 TAG 設定」，輸入 PAINTER 後按確定。



「執行器」規劃畫面



「按鈕」規劃畫面

【討論】

1. 可否使用參考路徑~1---~7。
2. 可否傳遞命令列參數。
3. 為何使用無段式按鈕。

【說明】

1. 無法使用;因為路徑會直接傳給“作業系統”而“作業系統”不認得~1---~7 參考路徑的設定。但可使用絕對路徑或相對路徑;相對路徑是相對於 C:\LabLINK\SYSTEM。
2. 可以。例如執行 Lab-Link 的報表程式時須傳入報表目錄檔路徑，使用「**程式執行器**」時可直接在特性參數中「指令行」直接輸入 report.exe..\project\proj1\cfg\wks1\report.cat;使用「**執行器**」則課在特性參數「檔案」中輸入執行檔名 report.exe，「參數」中則輸入 ..\project\proj1\cfg\wks1\report.cat。
3. 無段式按鈕的特性是當按下按鈕時 TAG 值為“1”，放開按鈕時 TAG 值又變回“0”。由於「**執行器**」，只有在 TAG 值“0”變為“1”時才會被啟動，“1”變為“0”時並無作用，因此設定為無段式按鈕可避免須先將按鈕跳起才能再次啟動程式的麻煩。

Bas-D02

在圖控畫面上執行螢幕列印功能

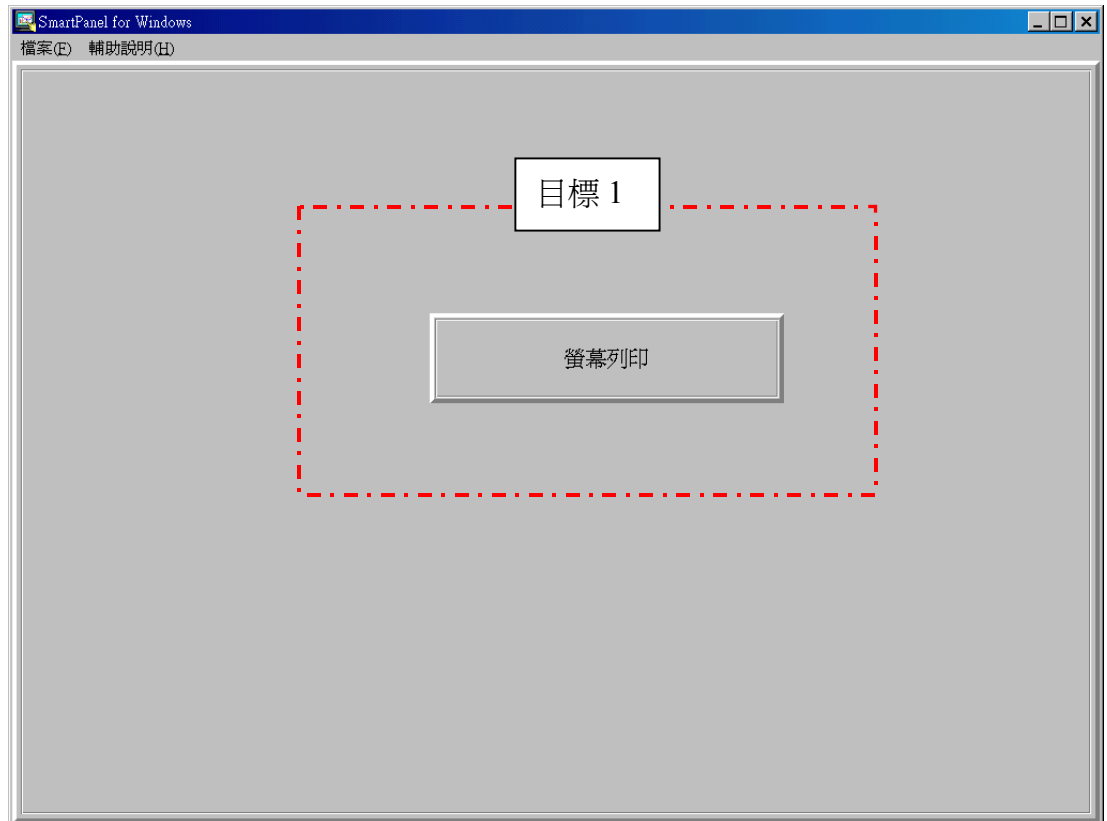
專案名稱： Bas-D02

工作站名稱： wks1

實習目的： 目標 1 規劃一「執行器」來執行螢幕列印功能

學習目標

在圖控系統面板上規劃「**執行器**」及「**按鈕**」。在「**執行器**」裡的特性參數裡的檔案中輸入檔名 WINCAP.EXE，而 WINCAP.EXE 是由「**Lab-LINK for Windows 中文圖控系統**」所提供的畫面列印程式執行檔，不須特別安裝就可執行。而規劃一「**按鈕**」來做執行螢幕列印的動作，當按下“螢幕列印”按鈕時，畫面就會自動將目前所在的螢幕畫面列印出來。

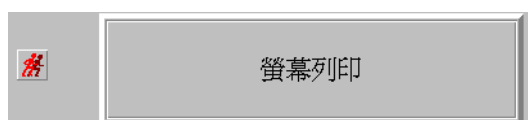


執行螢幕列印畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 規劃—「執行器」來執行螢幕列印功能

畫面說明

當按下“螢幕列印”按鈕時，畫面便會自動列印出來，而這動作是利用「**執行器**」來設定的。



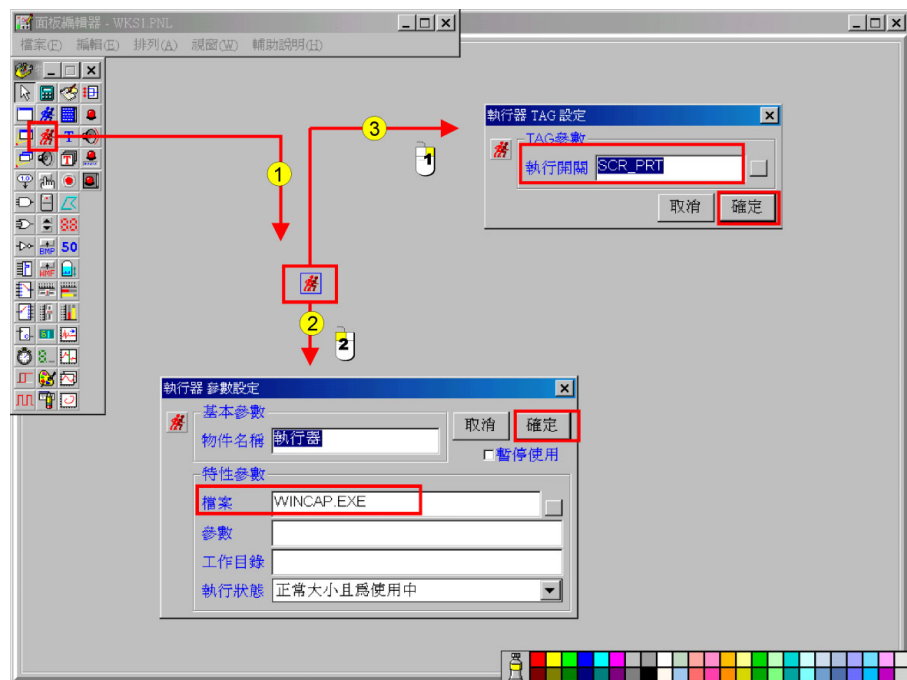
執行螢幕列印畫面

使用物件說明

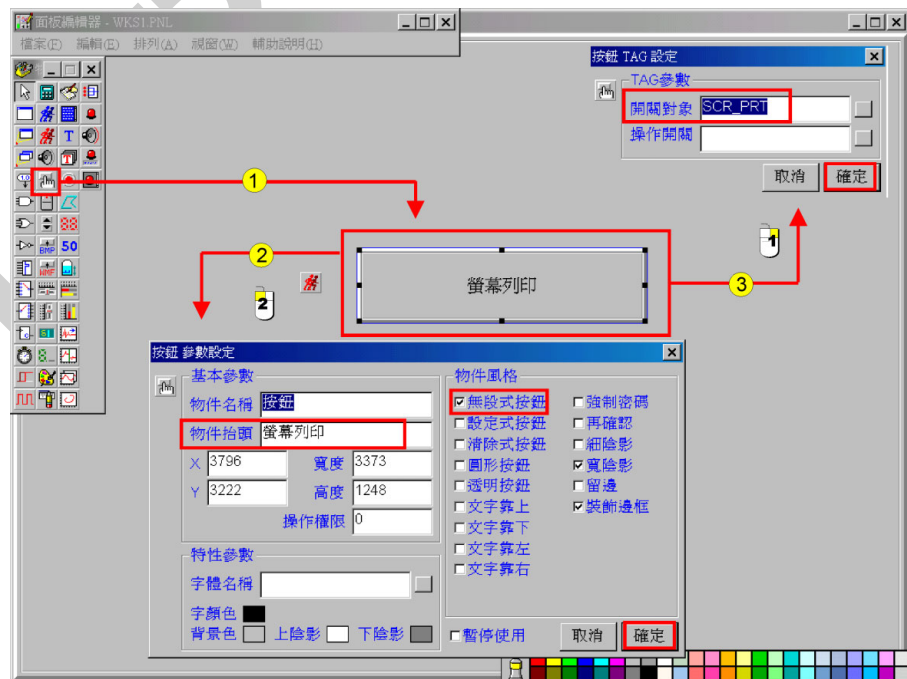
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
執行器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	執行開關：SCR_PRT	
		特性參數	檔名：WINCAP.EXE			
按鈕		基本參數	物件抬頭：螢幕列印	TAG 參數	開關對象：SCR_PRT	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 無段式按鈕			
		特性參數	毋須更改			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**執行器**」物件，在「**執行器**」上按左鍵二下後，會出現「**執行器參數設定**」視窗。基本參數毋需更改，特性參數於檔名輸入 WINCAP.EXE 檔名，在按確定按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**執行器 TAG 設定**」，於執行開關輸入 SCR_PRT 後按確定按鈕。同上，由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入螢幕列印，物件風格勾選無段式按鈕，特性參數毋須更改，在按確定按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，輸入 SCR_PRT 後按確定按鈕。



「執行器」規劃畫面



「按鈕」規劃畫面

【討論】

1. 為什麼無法正確列印資料。

【說明】

1. 可分為幾點來檢查：
 - a. C:\Lab-Link\system 中有無設定「wincap.exe」程式檔是否存在。
 - b. 印表機驅動程式是否正確安裝。
 - c. 印表機有無開機。
 - d. 紙張有無放進紙夾裡...等等。

TOP SECRET

本
頁
空
白

Bas-D03

在圖控畫面上開啟 HTM 檔及新郵件

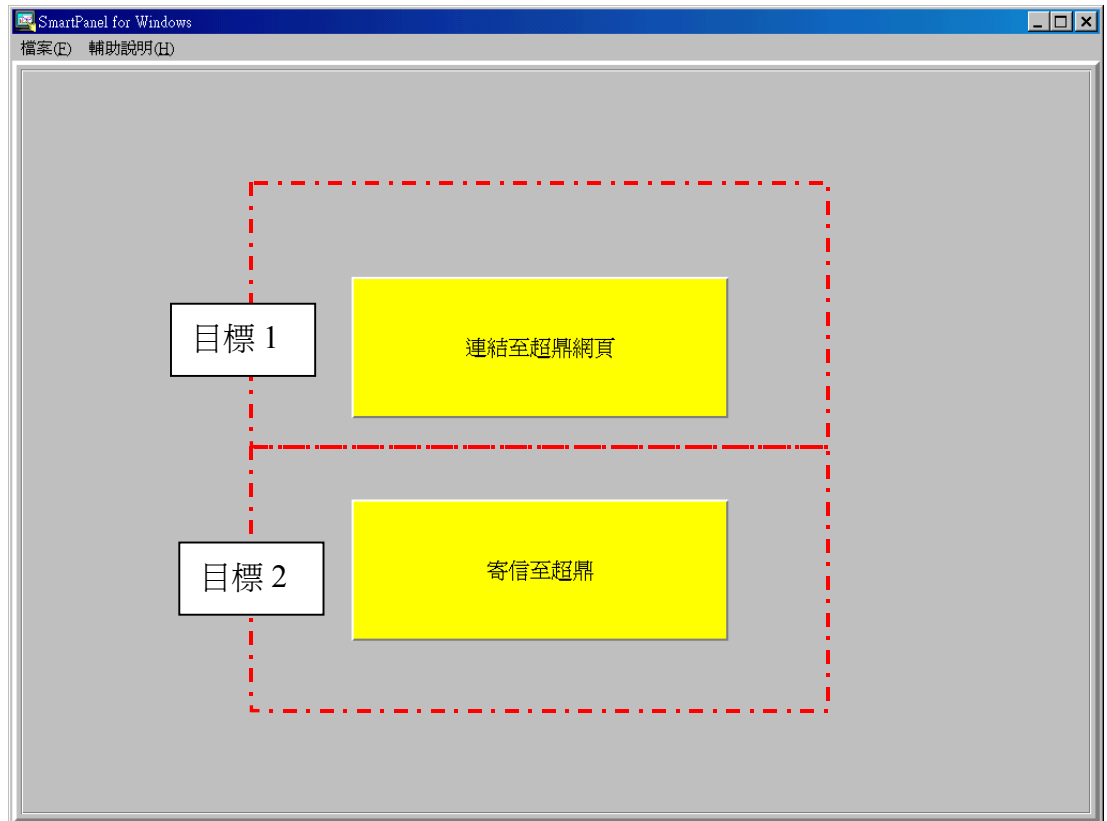
專案名稱： Bas-D03

工作站名稱： wks1

實習目的： 目標 1 利用「執行器」來連結 HTM 檔
目標 2 利用「執行器」來開啟新郵件

學習目標

在圖控系統面板上規劃兩個「執行器」及兩個「按鈕」。在「執行器」裡分別設定一個可以連結到「超鼎科技股份有限公司」的網頁，另一個設定成可以開啟一封新郵件。只要在的特性參數裡的檔案中輸入網址及 MAIL 信箱就可連結。而規劃兩「按鈕」來做執的動作，當按下“連結至超鼎網頁”、“寄信至超鼎”按鈕時，畫面就會自動連結。

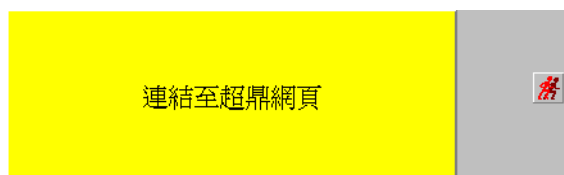


圖控畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 利用「執行器」來連結 HTM 檔

畫面說明

當按下“連結至超鼎網頁”按鈕時，畫面便會自動連結到“超鼎網頁”，而這動作是利用「執行器」下去設定的。



連結至超鼎網頁畫面

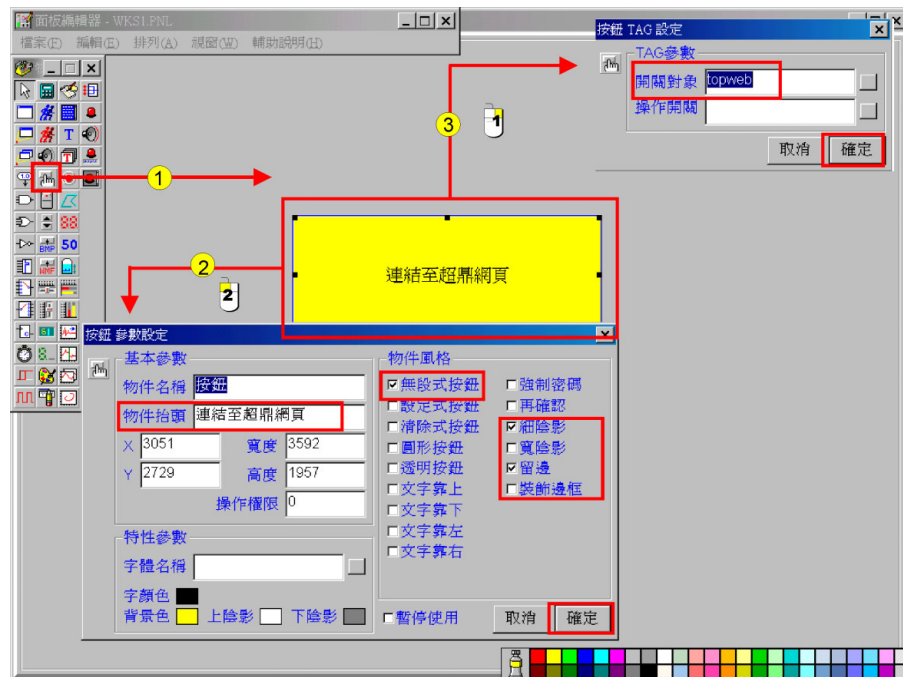
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：連結至超鼎網頁	TAG 參數	開關對象：topweb	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 無段式按鈕、留邊 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	毋須更改			
執行器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	執行開關：topweb	
		特性參數	檔名：http://www.topteam.com.tw			

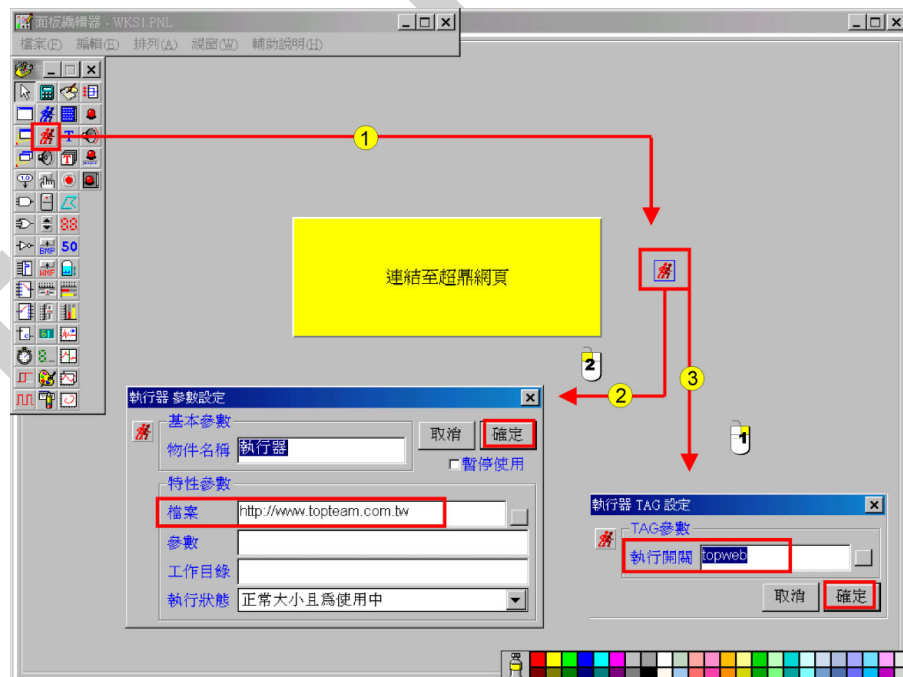
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入連結至超鼎網頁，物件風格勾選無段式按鈕、留邊，消掉寬陰影、裝飾邊框，特性參數毋須更改，在按確定即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，輸入 topweb 後按確定。同上，由工具箱內拉出一「**執行器**」物件，在「**執行器**」上按左鍵二下後，會出現「**執行器參數設定**」視窗。基本參數毋需更改，特性參數於檔名輸入 http://www.topteam.com.tw，

在按[確定]即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「執行器 TAG 設定」，於執行開關輸入 topweb 後按下[確定]。



「按鈕」規劃畫面

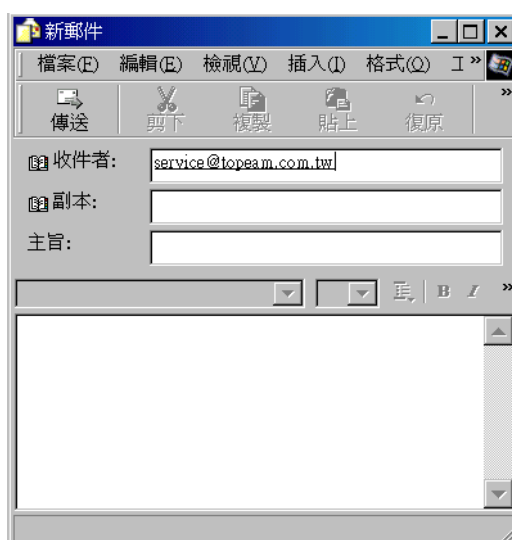


「執行器」規劃畫面

目標 2 利用「執行器」來開啟新郵件

畫面說明

當按下“寄信至超鼎”按鈕時，畫面便會自動開啟新郵件，而這動作是利用「執行器」下去設定的。



寄信至超鼎畫面

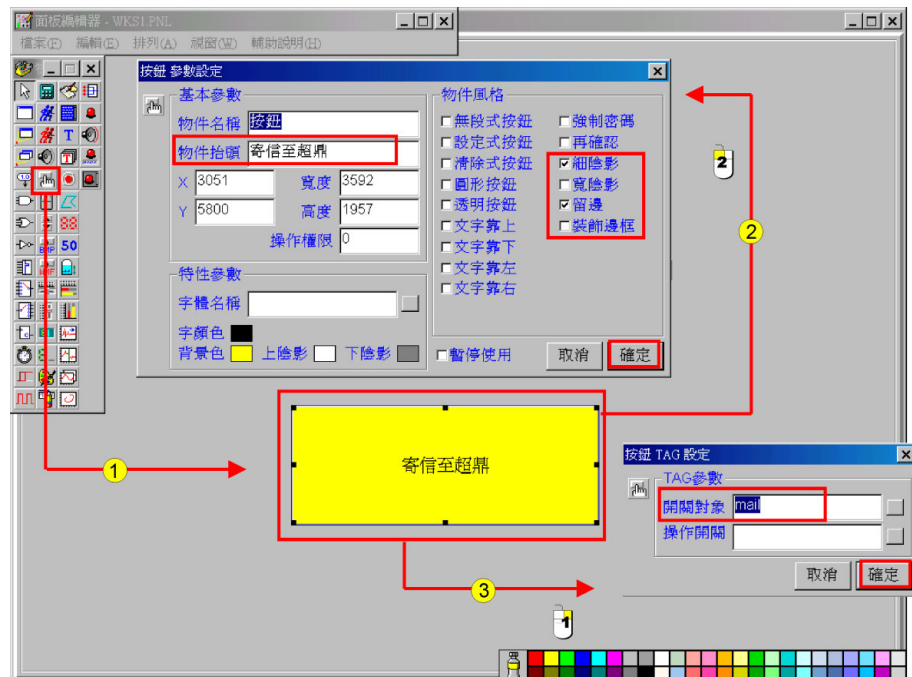
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：寄信至超鼎	TAG 參數	開關對象：mail	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 無段式按鈕、留邊 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	毋須更改			
執行器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	執行開關：mail	
		特性參數	檔名： mailto:service@topeam.com.tw			

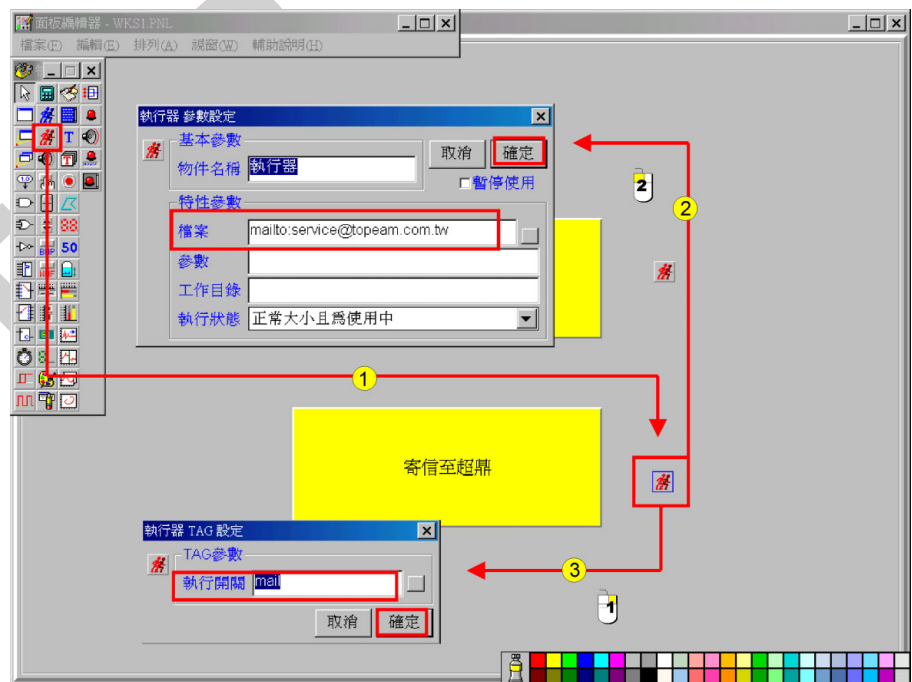
規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入寄信至超鼎，物件風格勾選無段式按鈕、留邊，消掉寬陰影、裝飾邊框，特性參數毋須更改，在按**確定**即可。
TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，輸入 **mail** 後按**確定**。同上，由工具箱內拉出一「**執行器**」物件，在「**執行器**」上按左鍵二下後，會出現「**執行器參數設**

定」視窗。基本參數毋需更改，特性參數於檔名輸入 <mailto:service@topeam.com.tw>，在按[確定]即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「執行器 TAG 設定」，於執行開關輸入 [mail](mailto:service@topeam.com.tw) 後按下[確定]。



「按鈕」規劃畫面



「執行器」規劃畫面

【討論】

1. 參數設定裡的「檔名」及「工作目錄」其意義。

【說明】

1. 「檔名」：是所要開啟的檔案。該檔案的類型應該是 Windows 作業系統能夠辨識的檔案類型，讓系統能夠自動找到所需的應用程式來開啟檔案。
「工作目錄」：當系統執行應用程式已開啟指定檔案時所處的工作目錄，通常是該應用程式的系統目錄。

TOP SECRET

本
頁
空
白

Bas-D04

在圖控畫面上執行程式檔

專案名稱： Bas-D04

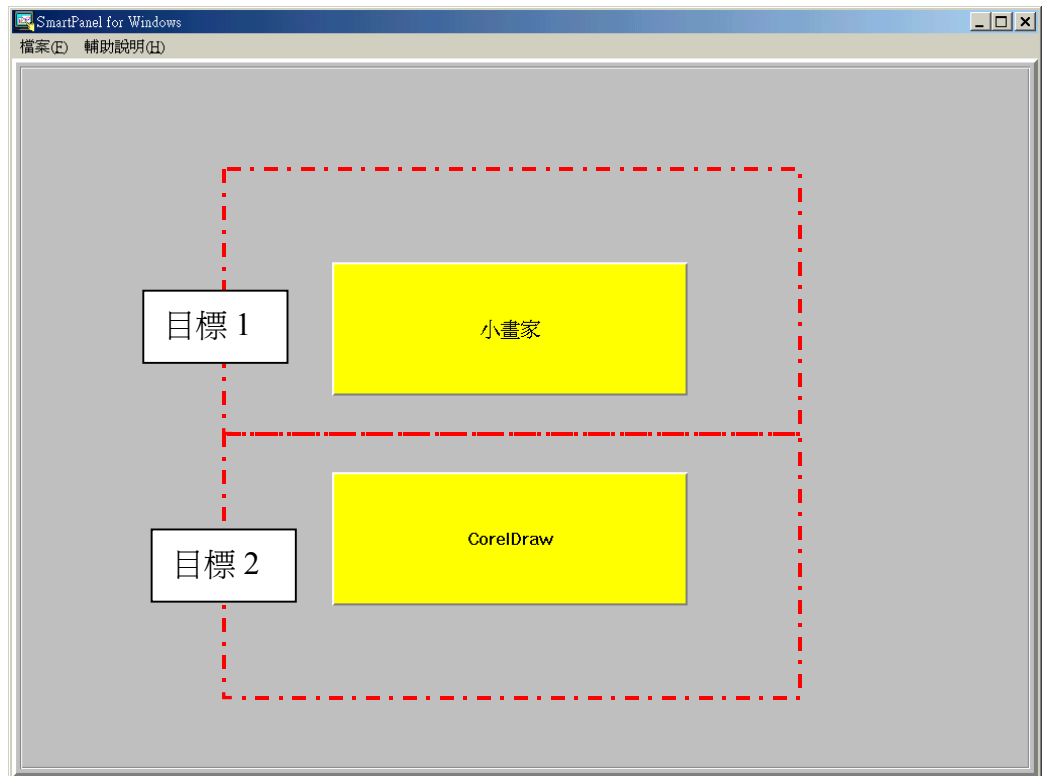
工作站名稱： wks1

準備工作： 電腦必須有小畫家、CorelDraw 程式才能執行

實習目的： 目標 1 執行小畫家程式 (Mspaint.EXE)
目標 2 執行 CorelDraw 程式 (Coreldrw.exe)

學習目標

在圖控系統面板上規劃「小畫家」及兩個「CorelDraw」二個按鈕，按下按鈕時就會去執行 Windows 作業系統上的二個應用程式。



圖控畫面 (面板檔名 : wks1.pnl)

目標 1 執行小畫家程式 (MSPAINT.EXE)



畫面說明

當按下”小畫家”按鈕時，會執行小畫家應用程式。



「小畫家」應用程式畫家

使用物件說明

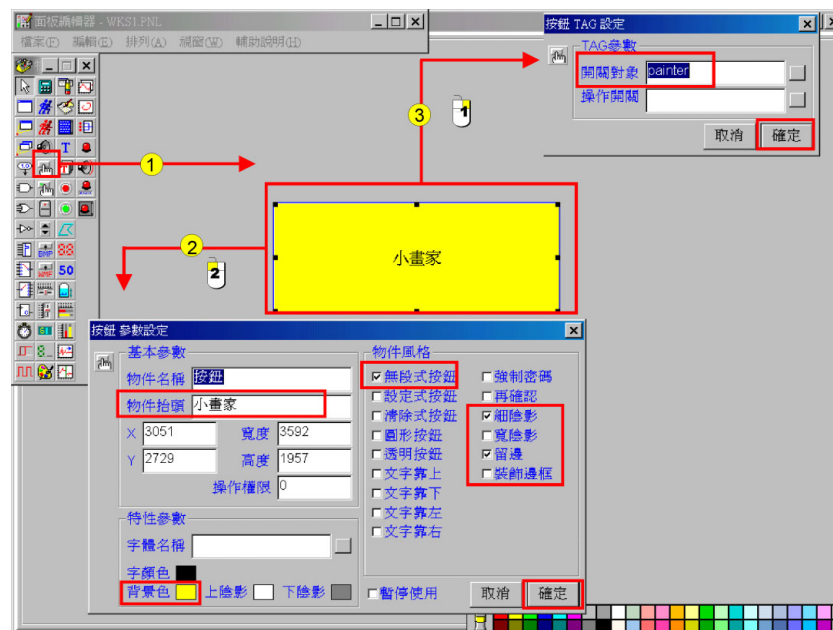
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：小畫家	TAG 參數	開關對象：painter	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 無段式按鈕、留邊 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	毋須更改			
執行器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	執行開關：painter	
		特性參數	檔案：MSPAINT.EXE 參數：無 工作目錄： C:\Program Files\Accessories			



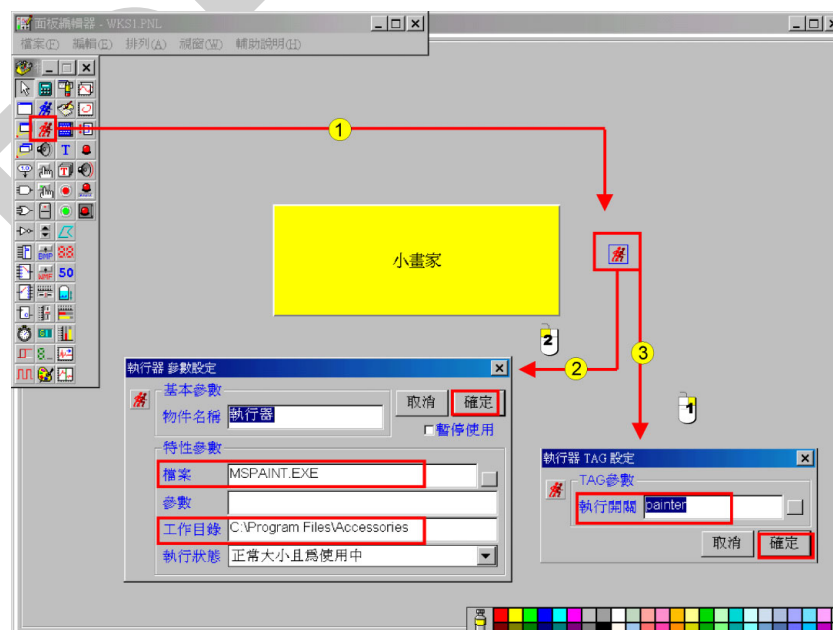
規劃步驟說明

按鈕：由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入**小畫家**，物件風格勾選無段式按鈕、留邊，消掉寬陰影、裝飾邊框，特性參數毋須更改，在按**確定**即可。
TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，輸入 **painter** 後按**確定**。

執行器：由工具箱內拉出一「**執行器**」物件，在「**執行器**」上按左鍵二下後，會出現「**執行器參數設定**」視窗。基本參數毋需更改，特性參數於檔名輸入 **MSPAIN.T.EXE**，於工作目錄輸入 **C:\Program Files\Accessories** 後按**確定**即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**執行器 TAG 設定**」，於執行開關輸入 **painter** 後按下**確定**。



「**按鈕**」規劃畫面

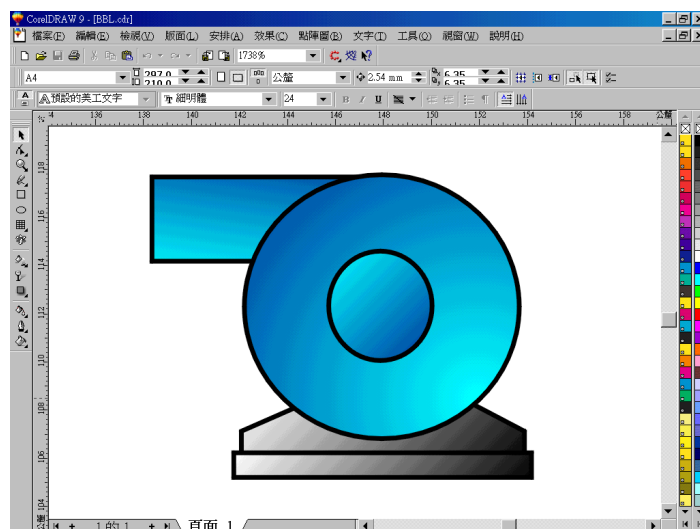


「**執行器**」規劃畫面

目標 2 執行 CoreDraw 程式 (coreldrw.exe)



畫面說明

當按下“CoreDraw”按鈕時，會執行“CoreDraw”應用程式。



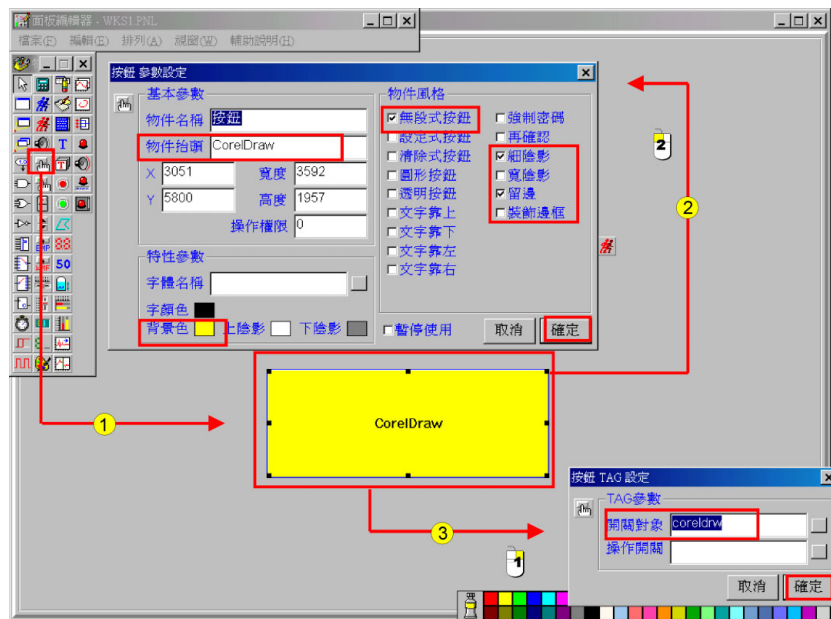
執行 CoreDraw 編輯畫面

使用物件說明

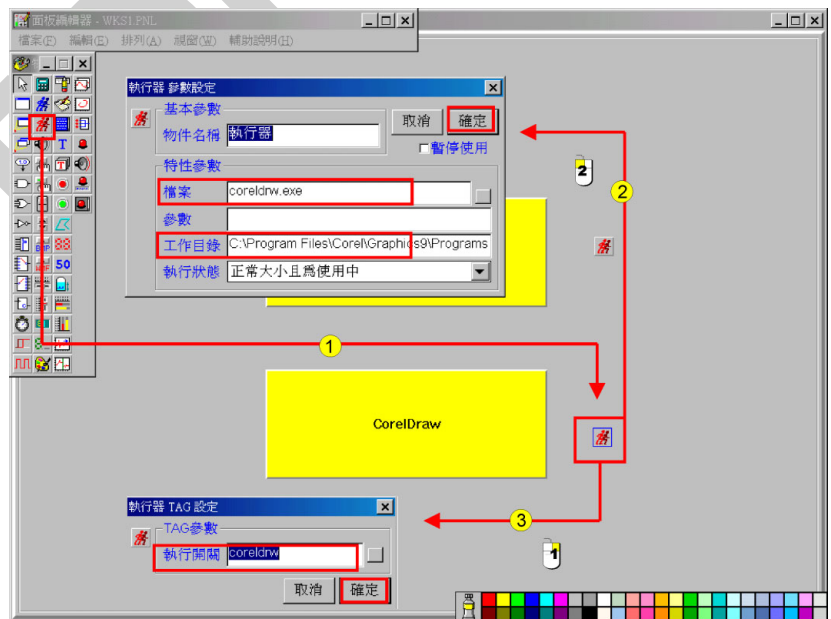
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：CorelDraw	TAG 參數	開關對象：coreldrw	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 無段式按鈕、留邊 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	毋須更改			
執行器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	執行開關：coreldrw	
		特性參數	檔案：coreldrw.exe 參數：無 工作目錄：C:\Program Files\Corel\Graphics9\Programs			

按鈕：由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入小畫家，物件風格勾選無段式按鈕、留邊，消掉寬陰影、裝飾邊框，特性參數毋須更改，在按**確定**即可。
TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，輸入 painter 後按**確定**。

執行器：由工具箱內拉出一「執行器」物件，在「執行器」上按左鍵二下後，會出現「執行器參數設定」視窗。基本參數毋需更改，特性參數於檔名輸入 MSPAIN.T.EXE，於工作目錄輸入 C:\Program Files\Accessories 後按 **確定** 即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「執行器 TAG 設定」，於執行開關輸入 painter 後按下 **確定**。



「按鈕」規劃畫面



「執行器」規劃畫面

【討論】

1. 為什麼不在檔案處直接輸入檔案的絕對路徑。

【說明】

1. 在一些小型的程式，可以直接輸入檔案的絕對路徑，但有一些大型的應用程式，直接輸入檔案的絕對路徑，可能會造成檔案開不來，因為在開啟程式檔的同時，可能還會去呼叫一些相關的檔案或函式庫，如果以絕對路徑的寫法，會造成相關檔案不會被一起執行起來。所以執行應用的做法就要跟這一個 **Lab** 一樣，檔案處輸入檔名，而在工作目錄輸入檔案所在位置，做法雖然複雜了一點，但是如此才能確保檔案正確被執行。

本
頁
空
白

BAS-E01

使用 CorelDraw 繪製圖檔輸出成 Lab-LINK 可顯示的 BMP 及 WMF 圖檔顯示於面板編輯器畫面上

專案名稱：BAS-E01

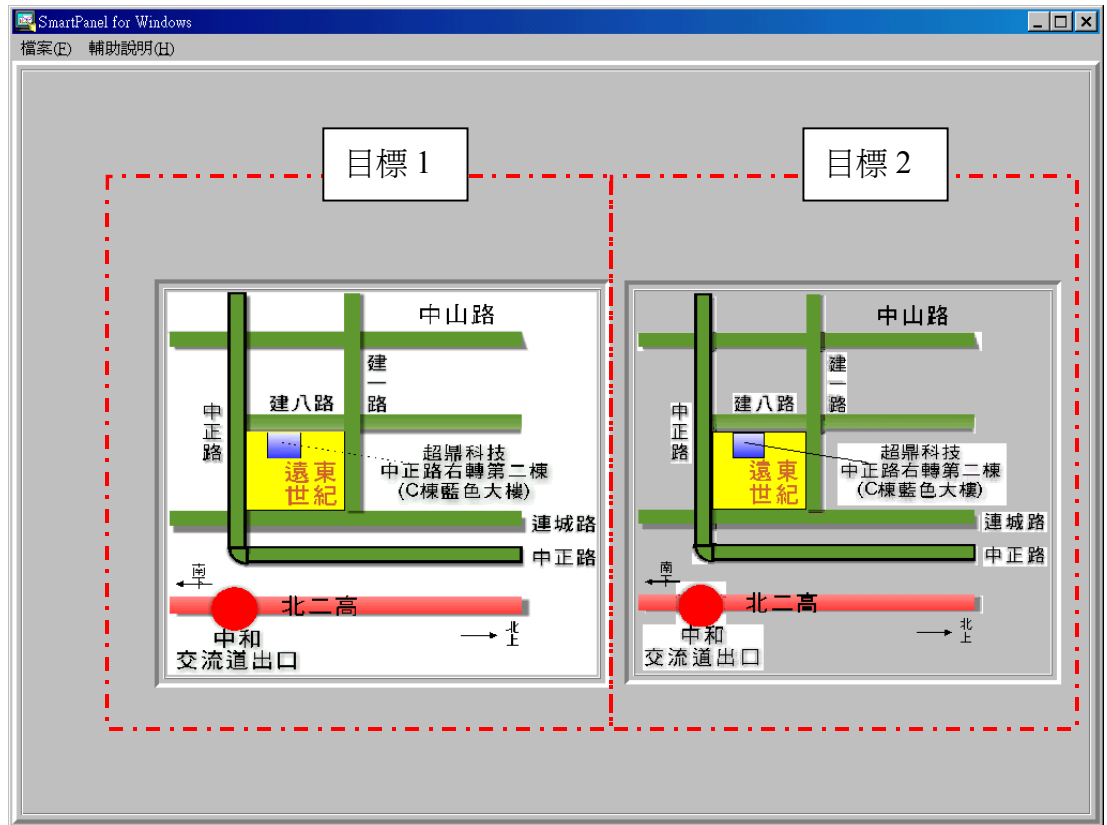
工作站名稱：wks1

實習目的：

- 目標 1 使用 CorelDraw 繪圖並輸出成 BMP 圖檔
- 目標 2 使用 CorelDraw 繪圖並輸出成 WMF 圖檔

學習目標

在圖控上利用「**BMP 圖檔展示器**」及「**WMF 圖檔展示器**」用來顯示圖形。而圖形可來自各個繪圖程式，本 Lab 即說明如何由 Corel Draw 圖檔來轉成 Windows 可用的 BMP、WMF 圖檔。

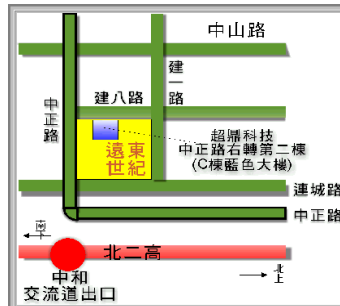


CorelDraw 圖檔轉成“BMP、WMF”至 Lab-LINK 畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 使用 CorelDraw 繪圖並輸出成 BMP 圖檔畫面說明


畫面說明

此畫面為 Smart Panel 顯示的 BMP 圖檔畫面。



「BMP 圖檔顯示器」顯示畫面

使用物件說明

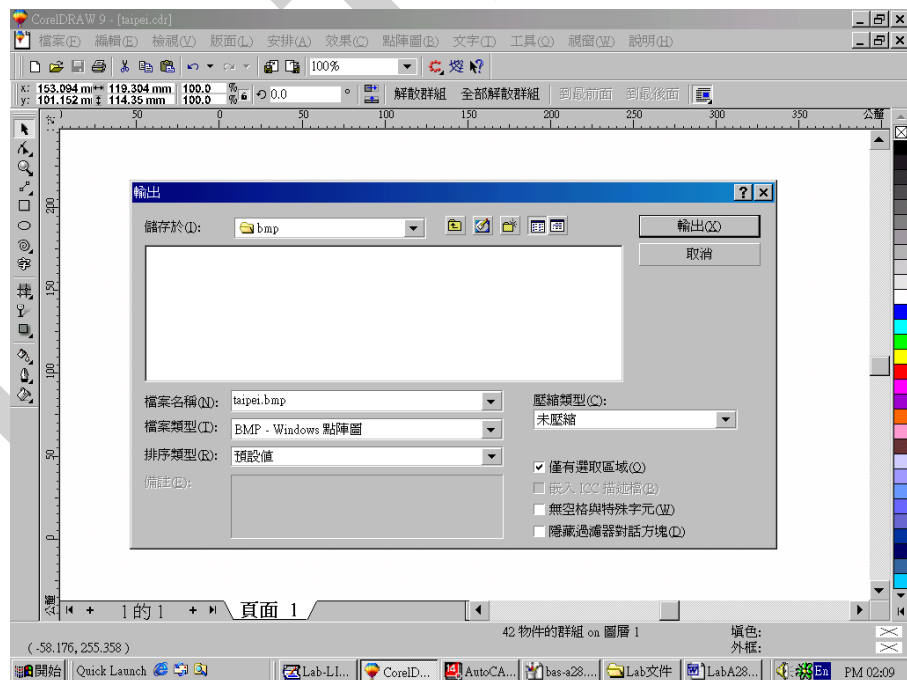
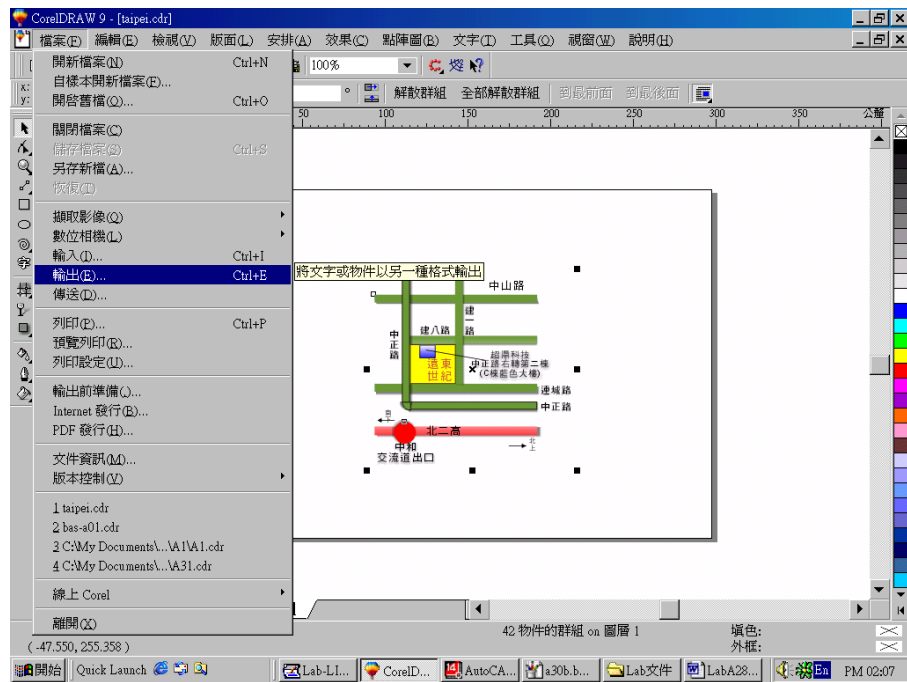
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
BMP 圖檔展 示器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	圖形檔名：~2\taipei.bmp			

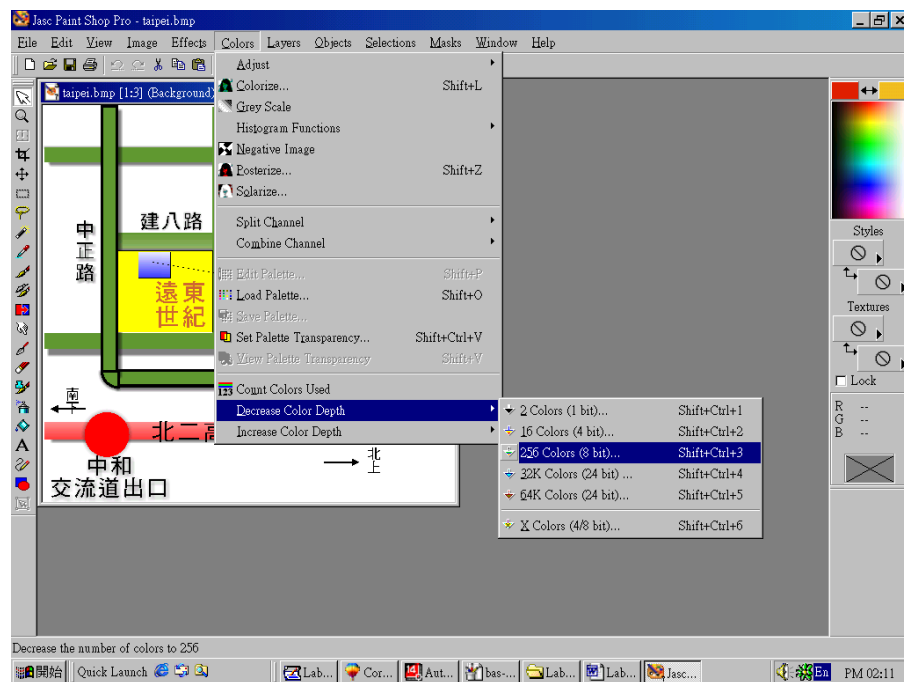
規劃步驟說明

使用 Corel Draw 程式繪製圖檔完成後，以滑鼠圈選整個圖形，再選取「**檔案/輸出**」選項輸出後會出現一「輸出」視窗，在這個視窗中選取檔案儲存位置、檔案名稱、檔案類型以及僅有選取區域(這樣才會以選取的區域輸出，否則會以整個畫面上的最大範圍輸出)，選取完畢後再按下輸出按鈕。接著會出現一「點陣圖輸出」視窗，在這個視窗中的色彩選項請選擇「**RGB 色彩(24 位元)**」、適當大小、解析度及使用色彩描述檔，之後按下**確定**按鈕輸出成適當大小的 BMP 圖檔。

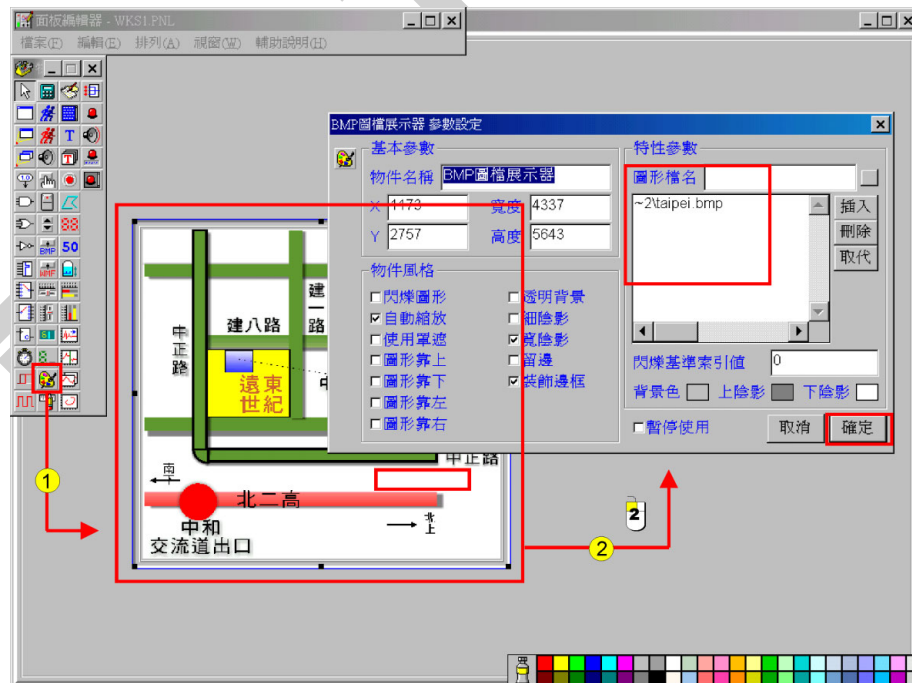
因為目前圖控系統只支援 256 色圖檔顯示，上不支援全彩輸出，所以還要再利用其他外部程式來進行降色的動作，所以在這個例子中我們是以「Jasc Paint Shop Pro」程式為例，做法如下：首先，「**開啟舊檔**」後叫出 BMP 檔案，接著選擇「**Colors/ Decrease Color Depth/ 256 Colors (8 bit)**」來降低顏色，這樣就完成降色動作。

接著開啟「**Smart Panel 專案管理系統**」開一新專案後，在檔案框裡直接選取 wks1.pnl 檔，點選滑鼠左鍵兩下便出現編輯面板視窗，首先由工具箱內拉出一「**BMP 圖檔顯示器**」物件，在「**BMP 圖檔顯示器**」上按左鍵二下後，會出現「**BMP 圖檔顯示器參數設定**」視窗。基本參數、物件風格毋須更改，特性參數於圖形檔名輸入~2\taipei.bmp 檔名，在按**確定**按鈕即可。TAG 的參數毋須設定。





利用 Jasc Paint Shop Pro 工具進行降低 256 色功能畫面

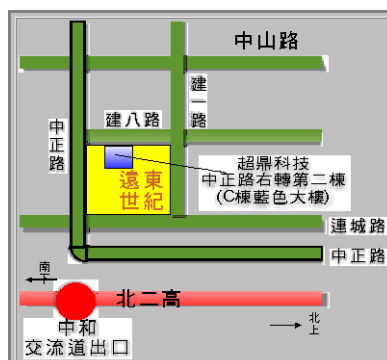


「BMP 圖檔展示器」規劃畫面

目標 2 使用 CorelDraw 繪圖並輸出成 WMF 圖檔

畫面說明

此畫面為 Smart Panel 顯示的 WMF 圖檔畫面。



「WMF 圖檔顯示器」顯示畫面

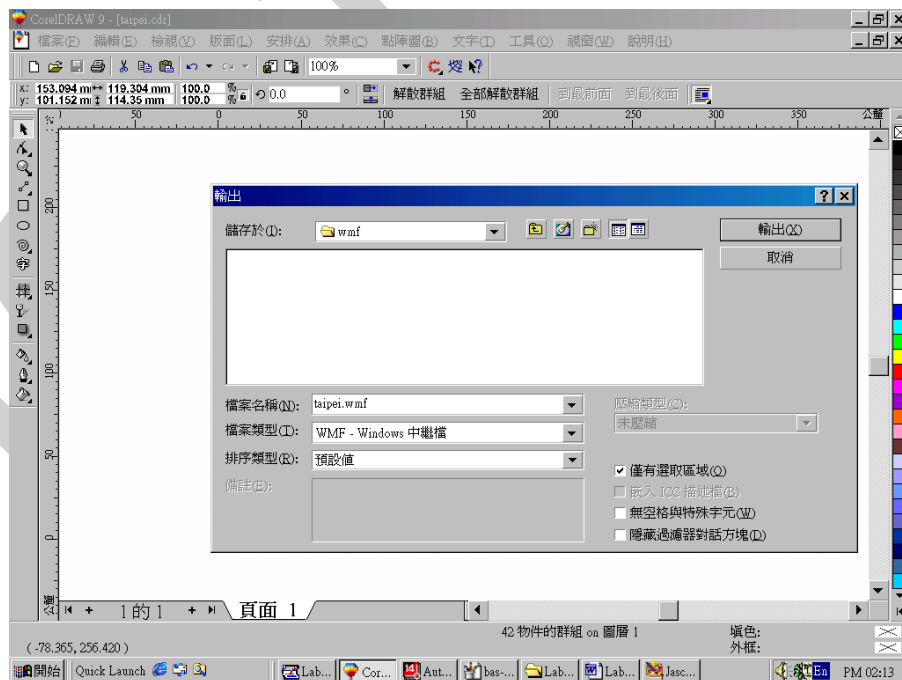
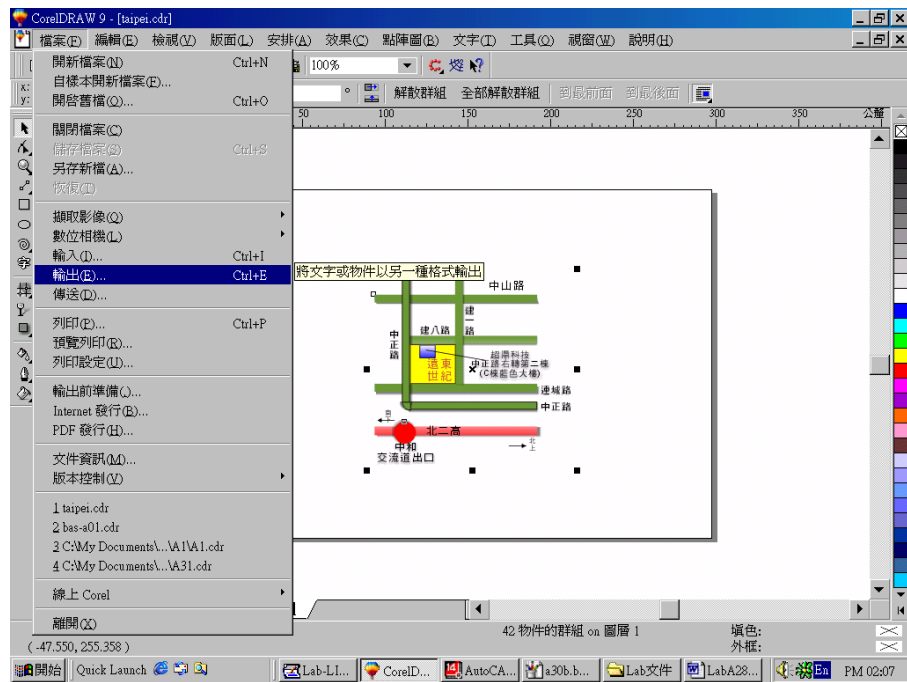
使用物件說明

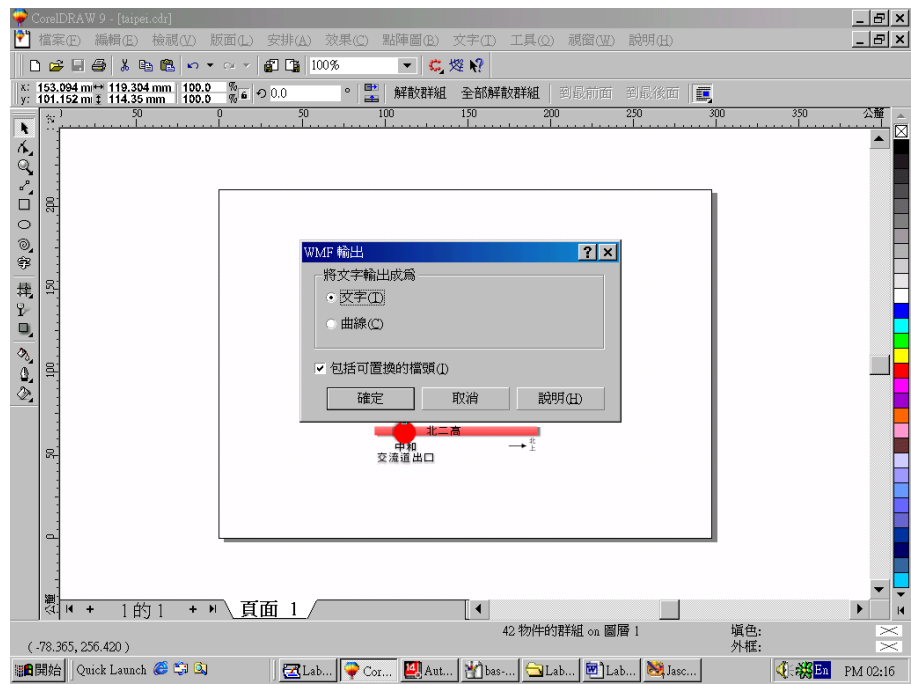
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
WMF 圖檔展 示器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	圖形檔名：~3\taipei.bmp			

規劃步驟說明

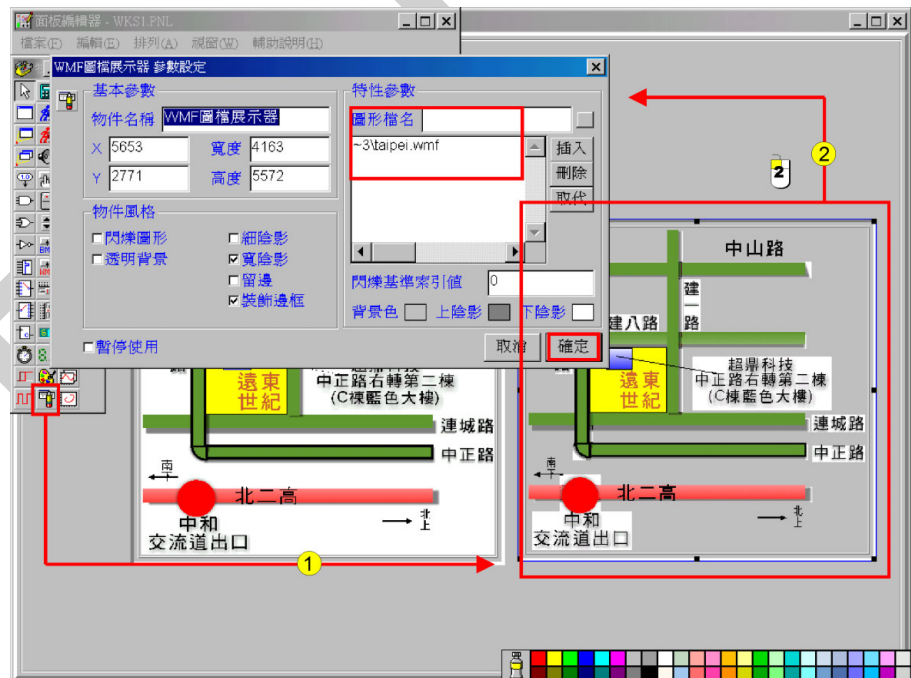
使用 Corel Draw 程式繪製圖檔完成後，以滑鼠圈選整個圖形，再選取「檔案/輸出」選項輸出後會出現一「輸出」視窗，在這個視窗中選取檔案儲存位置、檔案名稱、檔案類型以及僅有選取區域(這樣才會以選取的區域輸出，否則會以整個畫面上的最大範圍輸出)，選取完畢後再按下輸出按鈕。接著會出現一「WMF 輸出」視窗，在這個視窗中點選文字、勾選包括可置換的檔頭之後按下確定按鈕輸出成適當大小的 WMF 圖檔。

接著編輯面板視窗，首先由工具箱內拉出一「WMF 圖檔顯示器」物件，在「WMF 圖檔顯示器」上按左鍵二下後，會出現「WMF 圖檔顯示器參數設定」視窗。基本參數、物件風格毋須更改，特性參數於圖形檔名輸入~2\taipei.wmf 檔名，在按確定按鈕即可。TAG 的參數毋須設定。





WMF 輸出畫面



「WMF 圖檔展示器」規劃畫面

【討論】

1. 為什麼 CorelDraw 所匯出的圖檔無法在圖控系統上顯示。
2. 為什麼 匯出的 BMP 圖檔在圖控系統的大小變形了呢。
3. 為何 BMP 圖檔的背景有白色底色區塊。

【說明】

1. 在圖控系統中，BMP 圖檔物件所能接受的圖檔格式最高為 256 色，所以須將為 256 色，另外在輸出時，為了不影響電腦運作效能，在 Corel Draw 輸出時，請勿將輸出大小設為過大。
2. 在圖控系統中，圖形具有自動縮放功能，若您不想要自動圖形縮放，則將自動縮放系統取消，圖形則依原始大小展示在此物件上。
3. 由於 BMP 圖檔的特性，會佔用一塊固定的矩形區域，後面的背景無法透出而有不真實的感覺，具有不透明的特性，如果要將背景設為透明，請改用 WMF 圖檔顯示。

BAS-E02

使用小畫家繪製圖檔輸出成 Lab-LINK 可顯示的
BMP 圖檔顯示於面板編輯器畫面上

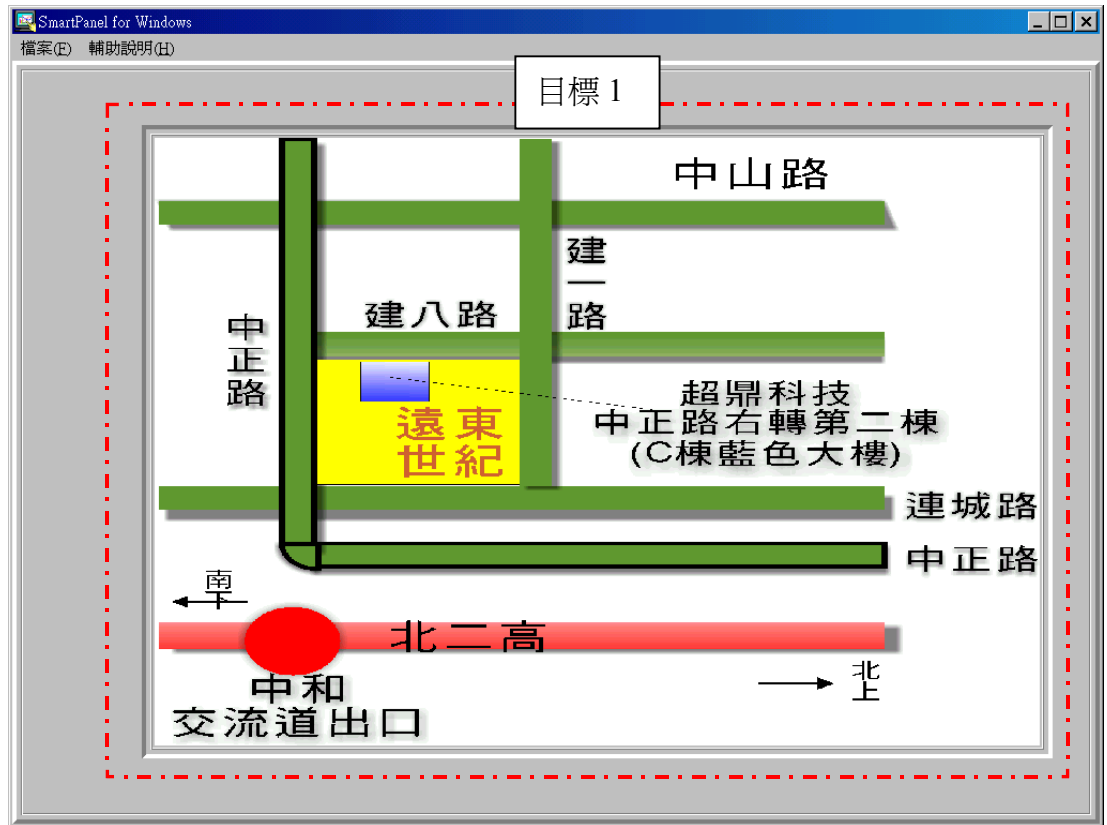
專案名稱：BAS-E02

工作站名稱：wks1

實習目的：目標 1 使用小畫家繪圖並輸出成 BMP 圖檔

學習目標

此畫面為使用小畫家編輯後的圖檔輸出成圖控可顯示的 BMP 圖檔，顯示在 Smart Panel 畫面上，印為 BMP 圖檔具有不透明特性，所以背景不會具有透明效果。



小畫家圖檔轉成“BMP 檔”至 Lab-LINK 畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 使用小畫家繪圖並輸出成 BMP 圖檔

畫面說明

此畫面為 Smart Panel 的 BMP 圖檔執行畫面。



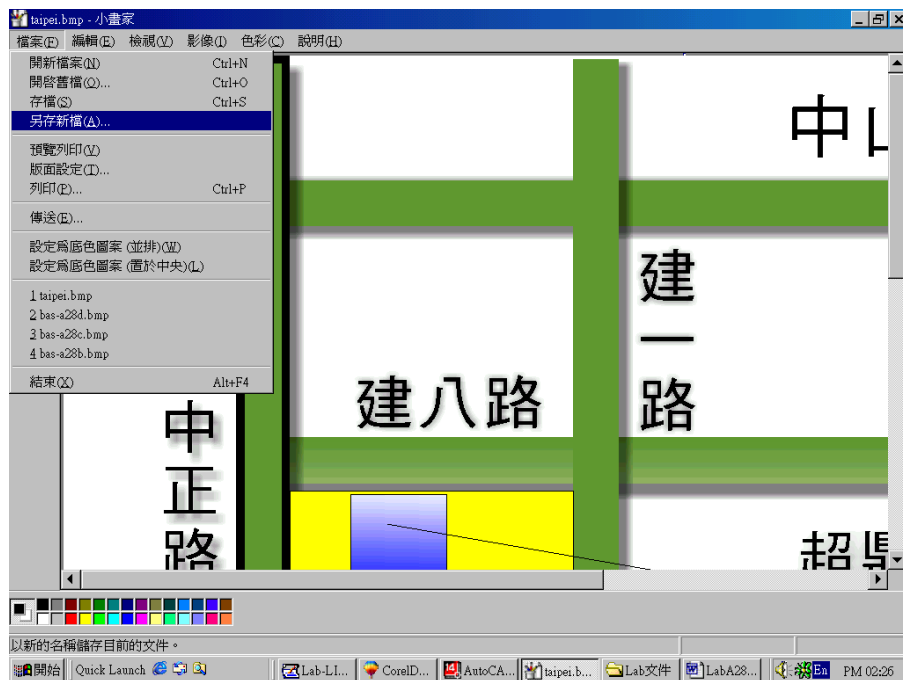
「BMP 圖檔顯示器」顯示畫面

使用物件說明

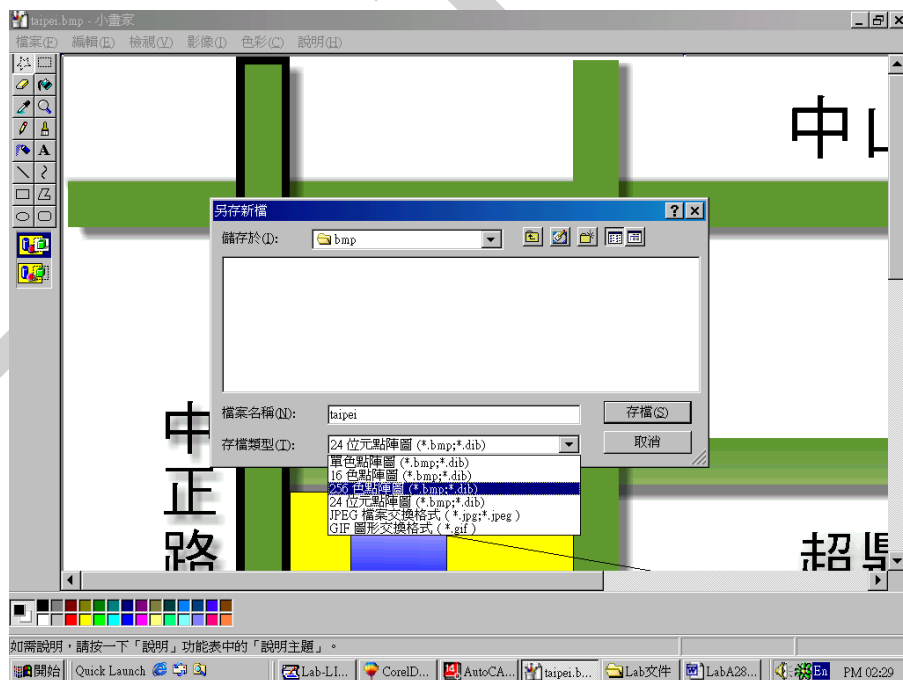
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
BMP 圖檔展 示器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	圖形檔名：~2\taipei.bmp			

規劃步驟說明

使用小畫家程式繪製完成後，選取「檔案\存檔」後存成 BMP 檔，在存檔時，於存檔對話框中的存檔類型須選擇“256 色點陣圖(*.bmp;*.dip)”，降低顏色。2. 重複 BAS E-01 的步驟，首先由工具箱內拉出一「BMP 圖檔顯示器」物件，在「BMP 圖檔顯示器」上按左鍵二下後，會出現「BMP 圖檔顯示器參數設定」視窗。基本參數、物件風格毋須更改，特性參數於圖形檔名輸入~2\taipei.bmp 檔名，在按確定即可。TAG 的參數毋須設定。



小畫家畫面



小畫家畫面



「BMP 圖檔展示器」畫面

【討論】

1. 還有什麼應用程式可把圖轉成 BMP 檔。

【說明】

1. 除了小畫家外，還有很多的美工軟體：
例如：Photoshop、PhotoImpact、PaintShopPro、PhotoDraw.....等，市面上還有很多套裝軟體可轉成 bmp 檔，不過轉成的 bmp 格式都是全彩，進到圖控之前，還需降成 256 色。

本
頁
空
白

BAS-E03

使用 AutoCAD 繪製圖檔輸出成 Lab-LINK 可顯示的 WMF 圖檔顯示於面板編輯器畫面上

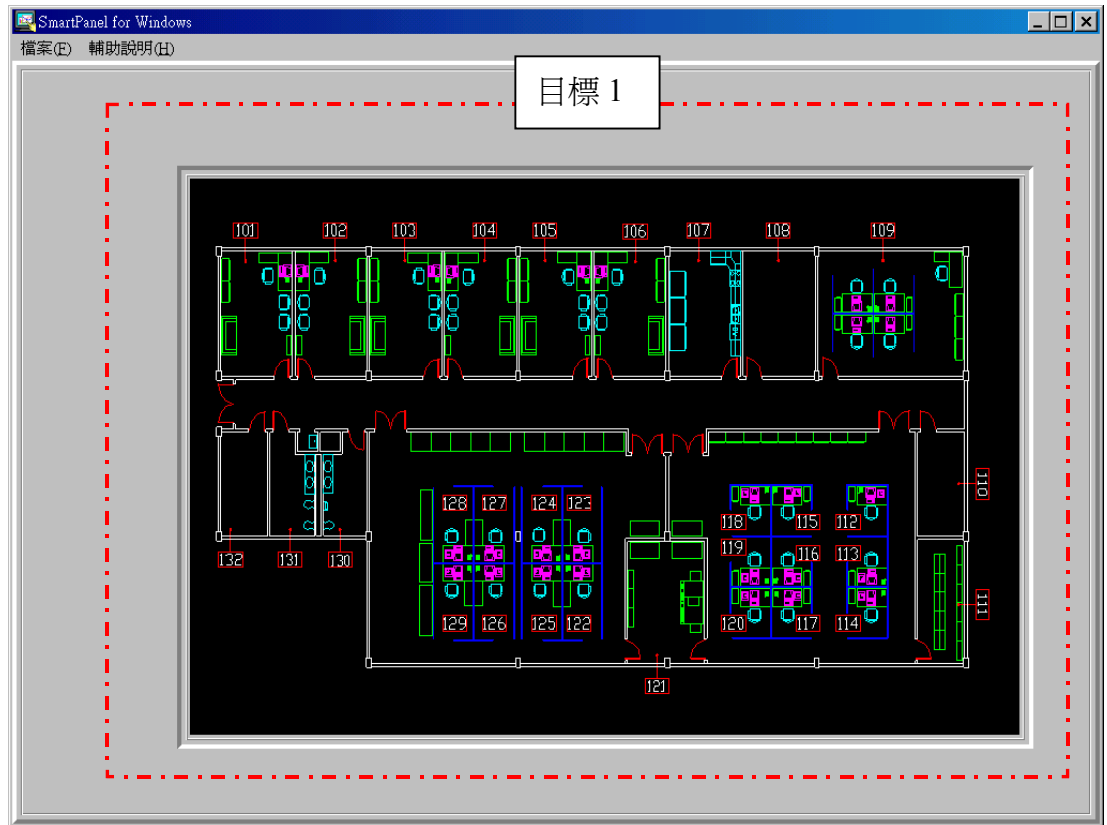
專案名稱：BAS-E03

工作站名稱：wks1

實習目的：目標 1 使用 AutoCAD 繪圖並輸出成 WMF 圖檔

學習目標

在圖控系統面板上規劃「WMF 圖檔展示器」。「BMP 圖檔展示器」是在圖控上展示特定的圖形，由於目標 1 中 BMP 檔是為點陣圖形，以至於背景變成不透明背景。

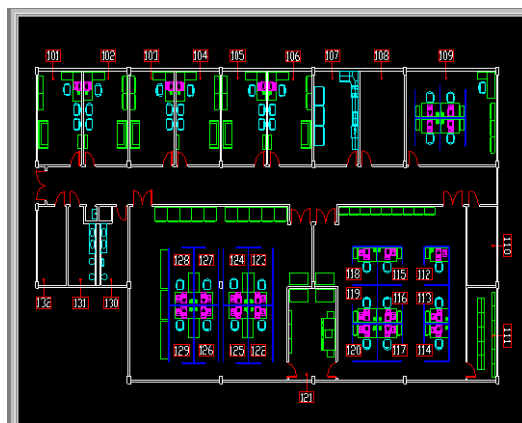


AutoCAD 圖檔轉成"WMF 檔"至 Lab-LINK 畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 使用 AutoCAD 圖並輸出成 WMF 圖檔


畫面說明

此畫面為圖控上執行後畫面，首先先開啟 AutoCAD 圖檔，將畫好的圖形轉換“WMF”檔後在圖控上設定「**WMF 圖檔展示器**」，於參數設定裡的圖形檔名輸入後便會將圖形匯入之前所設定的「**WMF 圖檔展示器**」按鈕上。



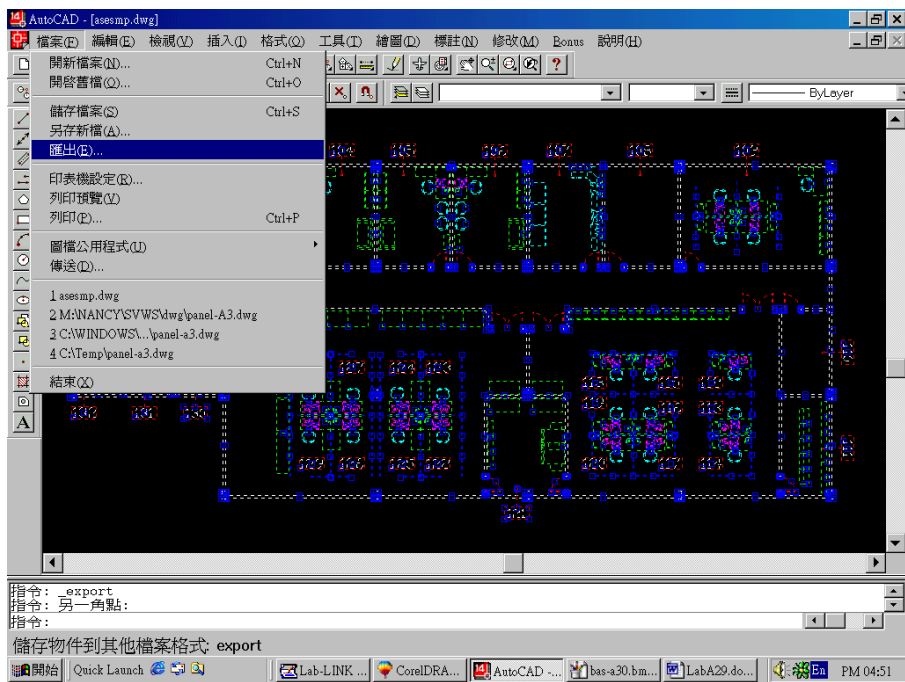
執行「**WMF 圖檔展示器**」畫面

使用物件說明

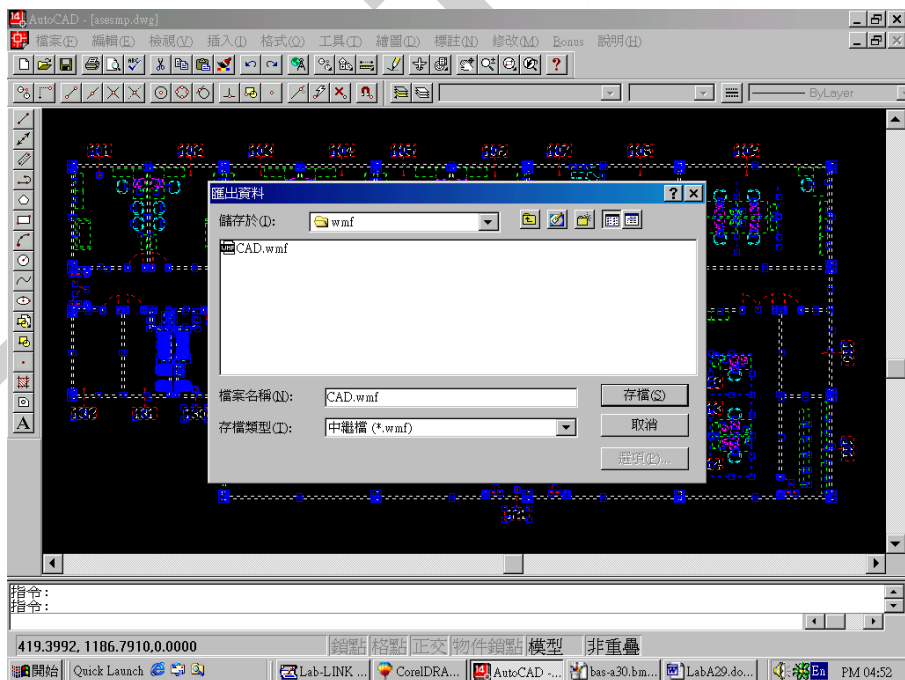
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
WMF 圖檔展 示器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	毋須設定	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	圖形檔名：~3\CAD.wmf			

規劃步驟說明

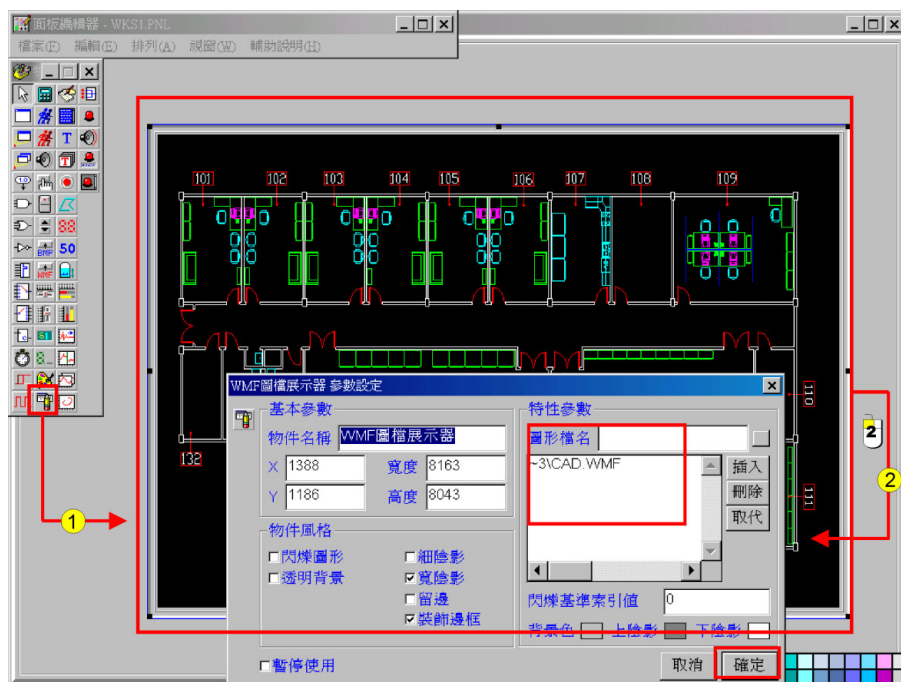
在 Auto CAD 開啟要輸出的圖檔，先利用縮放功能將顯示區域調整為要輸出的部分，由檔案功能表中選擇「匯出」，輸入匯出檔的檔名與路徑，並將存檔類型設定為「中繼檔(*.wmf)」後按「存檔」按鈕，接著選取要輸出的物件，選好後按「ENTER」鍵，即完成 WMF 檔的輸出。回到圖控面板編輯程式，由工具箱內拉出一「**WMF 圖檔顯示器**」物件，在「**WMF 圖檔顯示器**」上按左鍵二下後，會出現「**WMF 圖檔顯示器參數設定**」視窗。基本參數、物件風格毋須更改，特性參數於圖形檔名輸入~3\CAD.wmf 檔名，在按**確定**即可。TAG 的設定毋須設定。



AutoCAD 畫面



AutoCAD 畫面



「BMP 圖檔展示器」畫面

Bas-F01

使用動態趨勢圖顯示 2 小時內的動態圖形

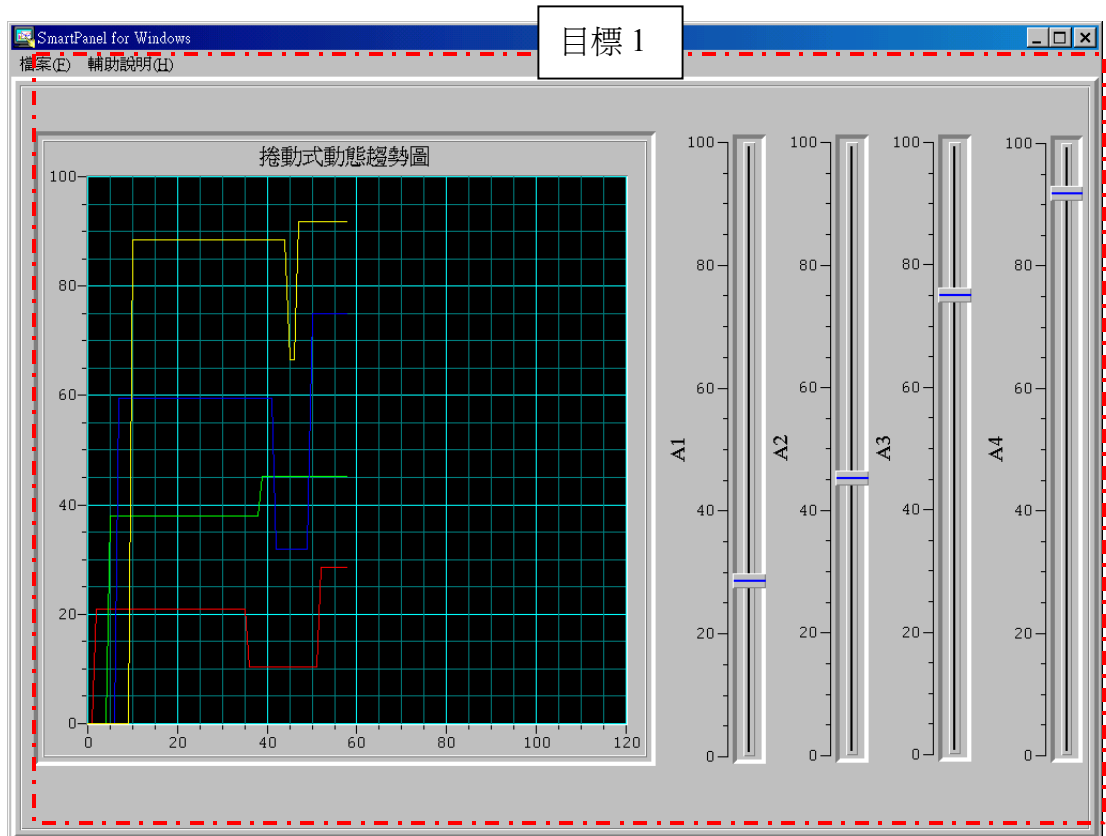
專案名稱： Bas-F01

工作站名稱： wks1

實習目的： 目標 1 設定 4 個 TAG 數值以「捲動式動態趨勢圖」的方式呈現

學習目標

在圖控系統面板上規劃「捲動式動態趨勢圖」，設定 4 個 TAG 數值，此項物件會將 TAG 數值變化，定時依比例顯示在畫面上，所以會產生 4 種不同的曲線出來，而資料線顏色也可更改。當收到的資料超過所設定的最大資料量時，畫面會開始自動向左捲動，來顯示最新資料。當調整「垂直式滑動調整器」、「水平式滑動調整器」時，「捲動式動態趨勢圖」上就會有這 4 個 TAG 的變化曲線出現。



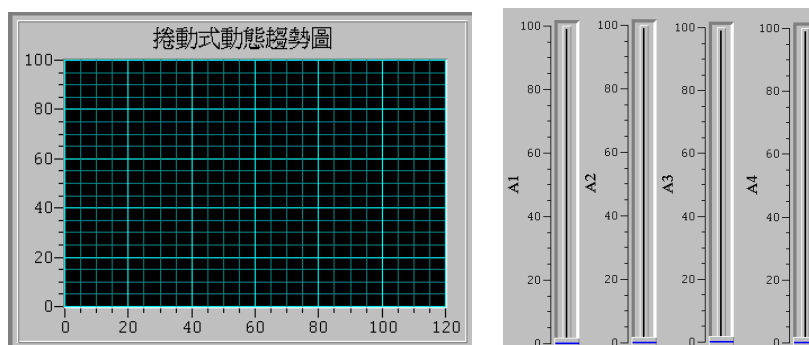
捲動式動態趨勢圖操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 設定 4 個 TAG 數值以「捲動式動態趨勢圖」的方式呈現



畫面說明

「捲動式動態趨勢圖」它最多可規劃 8 個不同的 TAG 數值以曲線的方式來表達。



捲動式動態趨勢圖畫面



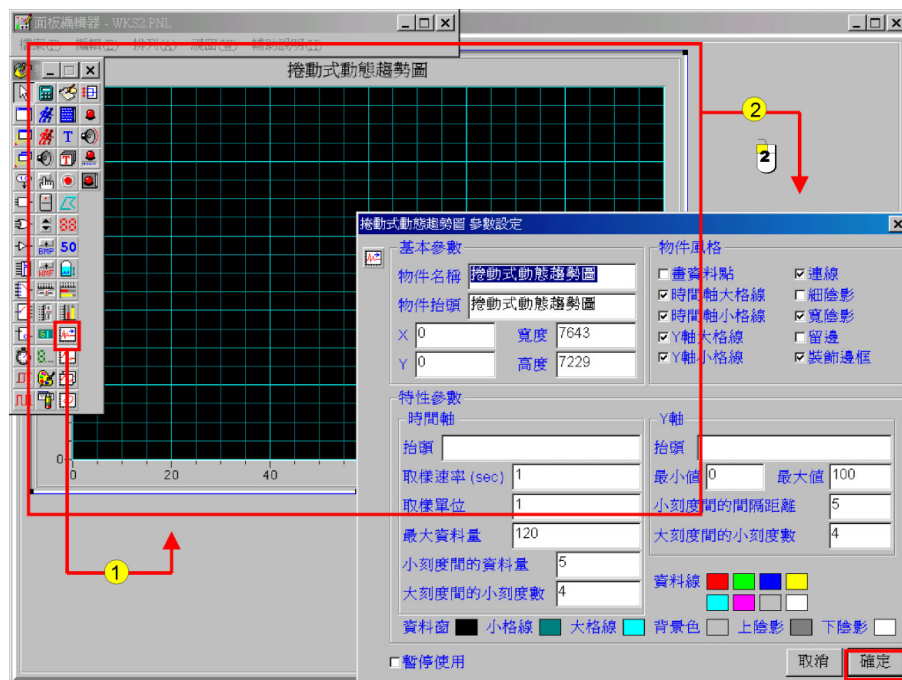
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
捲動式動態趨勢圖		基本參數	毋須更改	TAG 參數	資料來源：A1、 A2、A3、A4	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
垂直式滑動調整器		基本參數	物件抬頭：A1	TAG 參數	調整對象：A1	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
垂直式滑動調整器		基本參數	物件抬頭：A2	TAG 參數	調整對象：A2	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
垂直式滑動調整器		基本參數	物件抬頭：A3	TAG 參數	調整對象：A3	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
垂直式滑動調整器		基本參數	物件抬頭：A4	TAG 參數	調整對象：A4	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			

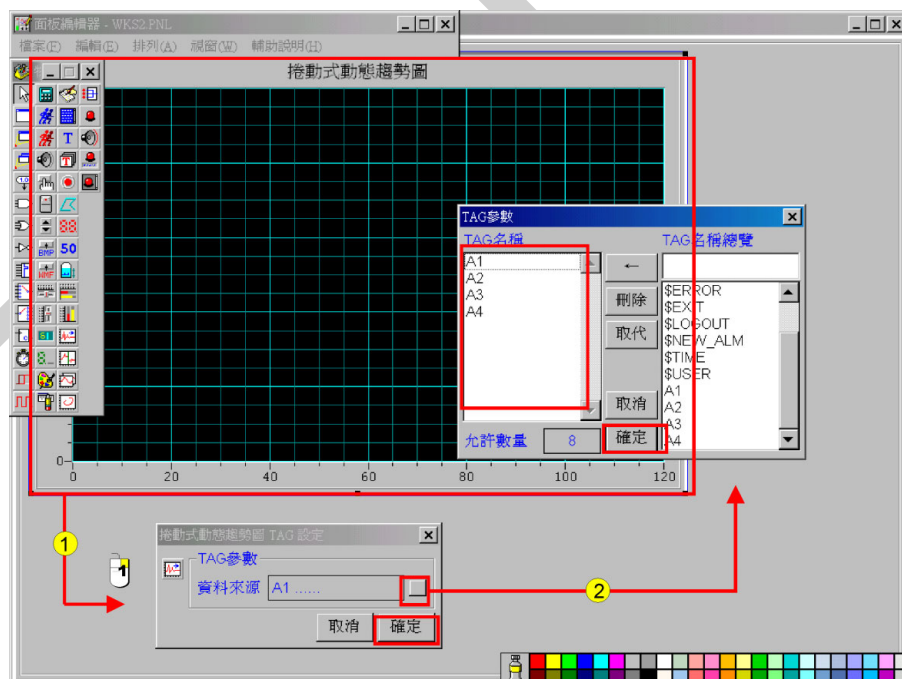


規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「捲動式動態趨勢圖」物件，在「捲動式動態趨勢圖」上按左鍵二下後，會出現「捲動式動態趨勢圖參數設定」視窗。基本參數毋須更改，物件風格亦毋須更改，特性參數也毋須更改，即為基本之預設「捲動式動態趨勢圖」。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「按鈕 TAG 設定」，在資料來源處輸入 A1、A2、A3、A4 後按[確定]。

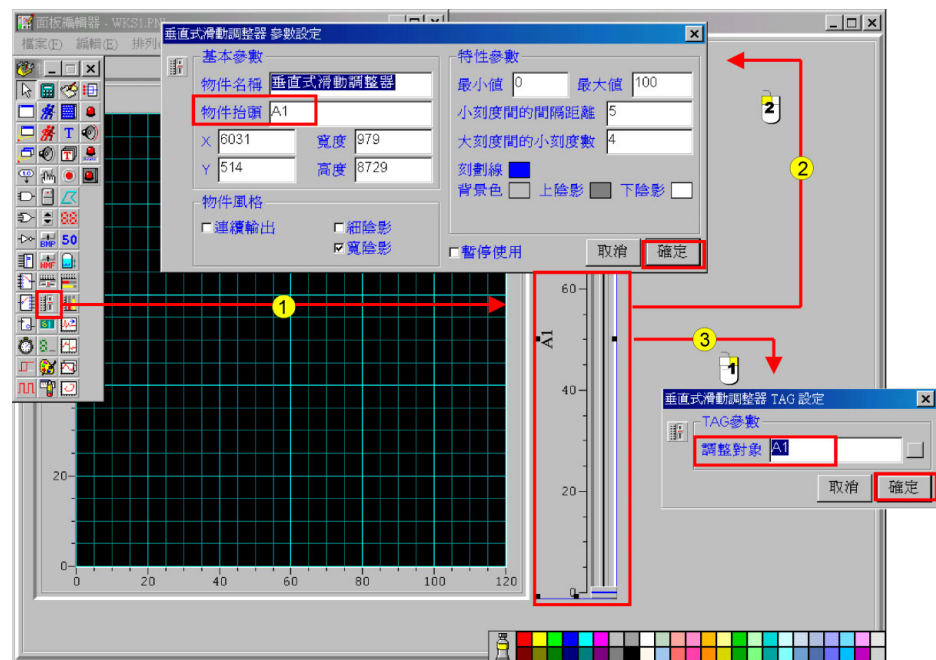


「捲動式動態趨勢圖」規劃畫面



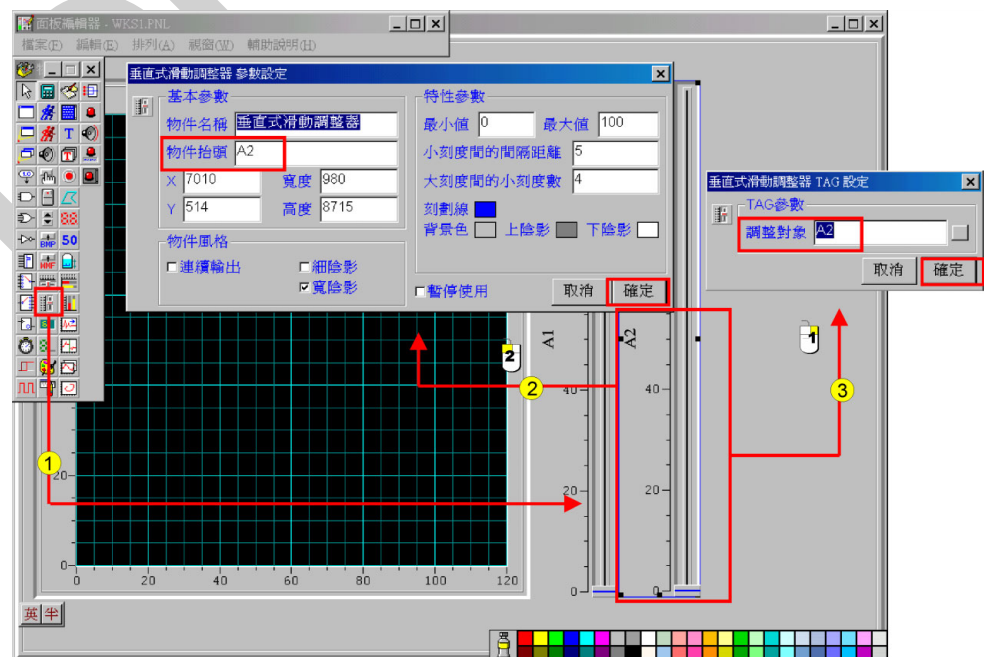
「捲動式動態趨勢圖」TAG 規劃畫面

由工具箱內拉出一「垂直式滑動調整器」物件，在「垂直式滑動調整器」上按左鍵二下後，會出現「垂直式滑動調整器參數設定」視窗。基本參數於物件抬頭輸入 A1，物件風格毋須更改，特性參數也毋須更改，即為基本之預設「垂直式滑動調整器」。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「垂直式滑動調整器 TAG 設定」，在調整對象處輸入 A1 後按確定。



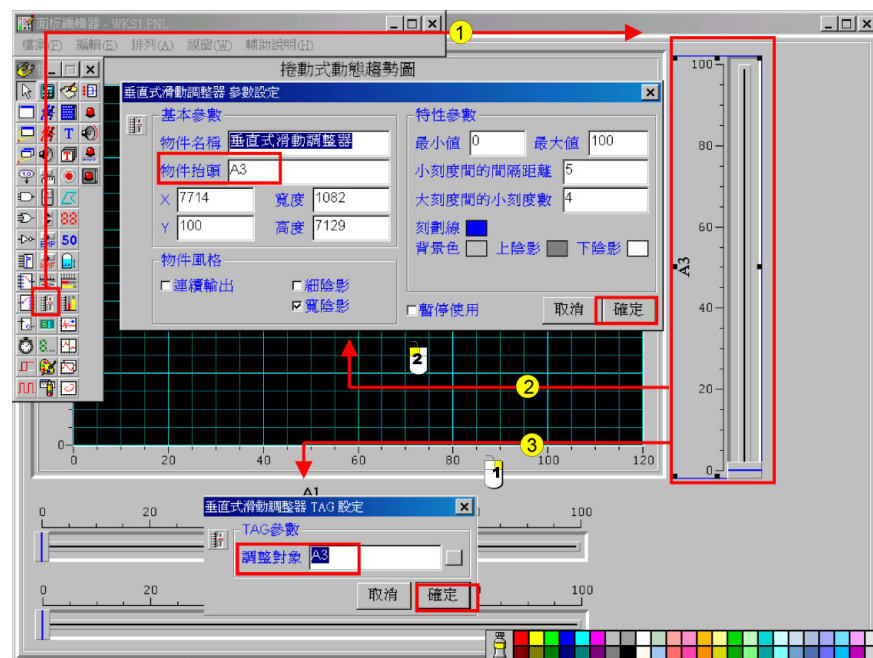
「垂直式滑動調整器」規劃畫面

由工具箱內拉出一「垂直式滑動調整器」物件，在「垂直式滑動調整器」上按左鍵二下後，會出現「垂直式滑動調整器參數設定」視窗。基本參數於物件抬頭輸入 A2，物件風格毋須更改，特性參數也毋須更改，即為基本之預設「垂直式滑動調整器」。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「垂直式滑動調整器 TAG 設定」，在調整對象處輸入 A2 後按確定。



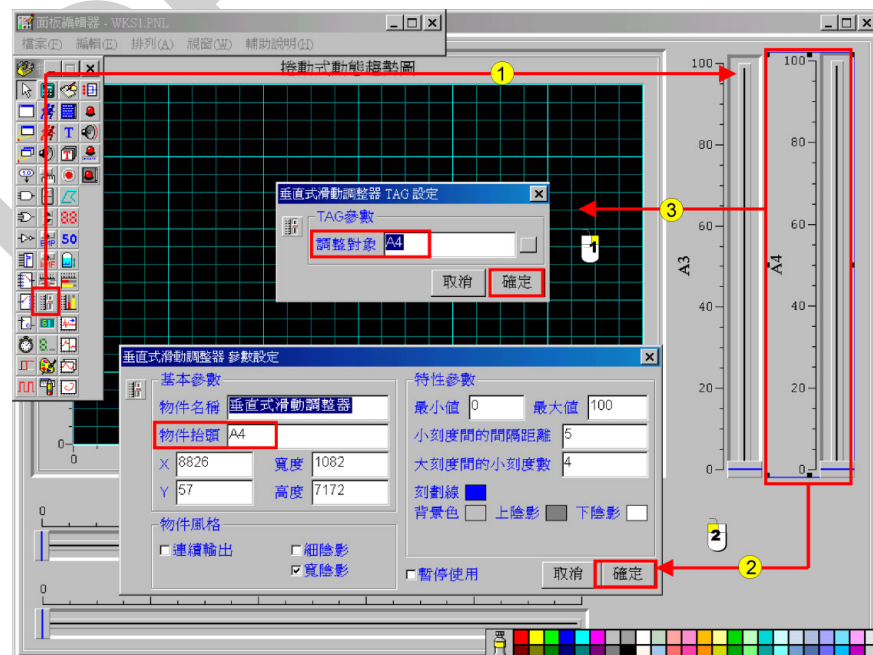
「垂直式滑動調整器」規劃畫面

由工具箱內拉出一「垂直式滑動調整器」物件，在「垂直式滑動調整器」上按左鍵二下後，會出現「垂直式滑動調整器參數設定」視窗。基本參數於物件抬頭輸入 A3，物件風格毋須更改，特性參數也毋須更改，即為基本之預設「垂直式滑動調整器」。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「垂直式滑動調整器 TAG 設定」，在調整對象處輸入 A3 後按確定。



「垂直式滑動調整器」規劃畫面

由工具箱內拉出一「垂直式滑動調整器」物件，在「垂直式滑動調整器」上按左鍵二下後，會出現「垂直式滑動調整器參數設定」視窗。基本參數於物件抬頭輸入 A4，物件風格毋須更改，特性參數也毋須更改，即為基本之預設「垂直式滑動調整器」。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「垂直式滑動調整器 TAG 設定」，在調整對象處輸入 A4 後按確定。



「垂直式滑動調整器」規劃畫面

【討論】

1. 在「捲動式動態趨勢圖」的物件風格裡的“畫資料點”與“連線”有何不同。
2. 如何讓「捲動式動態趨勢圖」所在面板被關閉時，當重新開啟後而不須重新畫趨勢圖。

【說明】

1. 如果在「捲動式動態趨勢圖」物件風格中勾選“畫資料點”，在圖控畫面上出現以點來表現的 TAG 數值而各個點之間不會相連，如勾選“連線”而把“畫資料點”勾掉，會發現數據圖示以曲線的方式出現，然而勾“連線”又勾“畫資料點”，則會“點”與“連線”同時出現，這都是看使用者如何去規劃設定。
2. 將趨勢圖所在面板可設定為不關閉狀態。因為面板被關閉後，「捲動式動態趨勢圖」中所有資料會隨同物件消失而被清除，所以當面板切換至別頁時再切換回來，趨勢圖才又重新記載資料。所以在「捲動式動態趨勢圖」時必須使用「面板啟動器」且選擇不關閉功能；當此面板的啟動器 Tag 設為 0，此時面板雖然消失不見，所有物件僅被隱藏，但仍繼續執行其功能，「捲動式動態趨勢圖」仍然繼續畫線，再重新將啟動 Tag 設為 1，顯示此面板時趨勢圖就不會被清除了。

本
頁
空
白

Bas-F02

水平式動態趨勢圖的使用

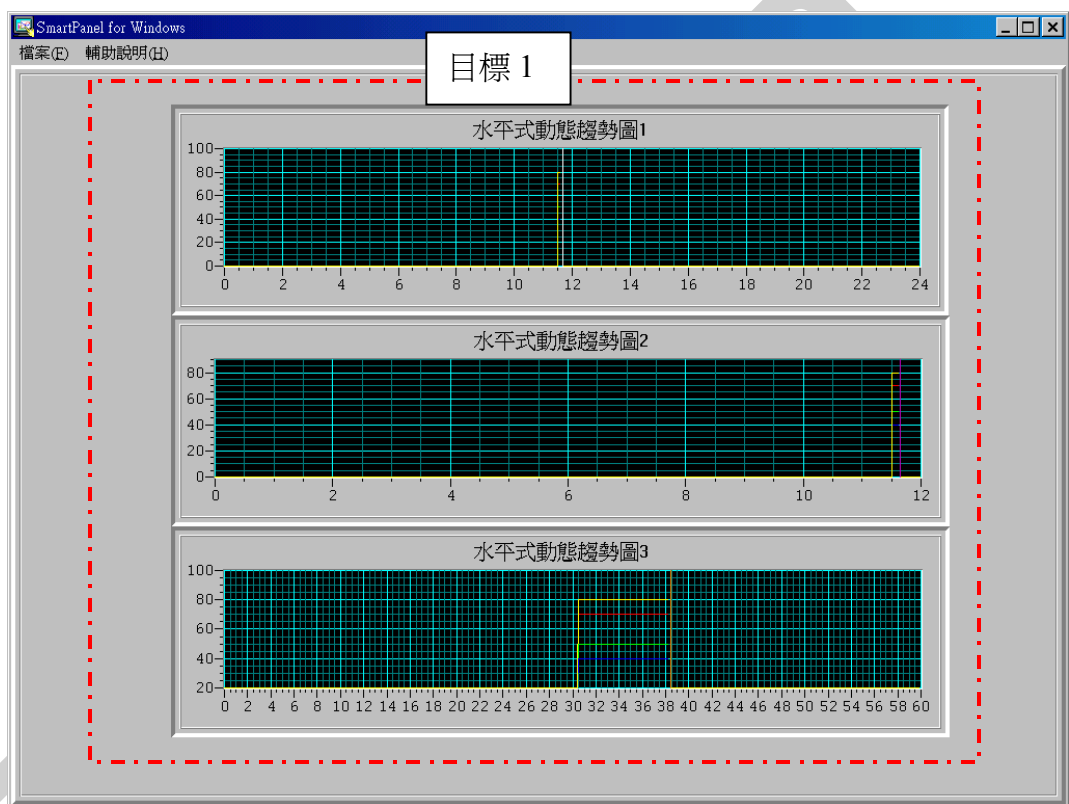
專案名稱： Bas-F02

工作站名稱： wks1

實習目的： 目標 1 顯示某一固定期間趨勢圖

學習目標

在圖控系統面板上規劃「**水平式動態趨勢圖**」，主要功能是在固定的時間範圍內用趨勢圖來表示數據資料的變化，定時依比例顯示在畫面上。「**水平式動態趨勢圖**」上有一分隔線，它所在的位置就是目前的時間；分隔線的左方為這一時間範圍資料，右方則為上一個時間的範圍資料。在圖控上規劃 3 個「**水平式動態趨勢圖**」分別設為 24 小時、資料每分鐘更新一次，12 小時、資料每 30 秒更新一次，60 分鐘、資料每 5 秒更新一次。TAG 設定最多可設定 8 個，此處設定 4 個 TAG 資料。



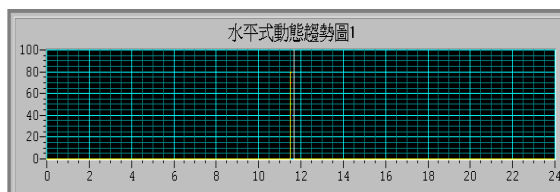
水平式動態趨勢圖操作畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 顯示某一固定期間趨勢圖圖形

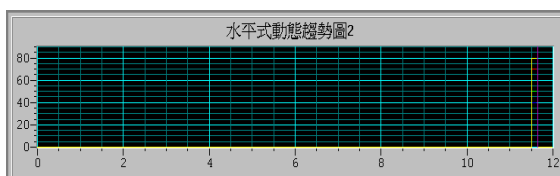


畫面說明

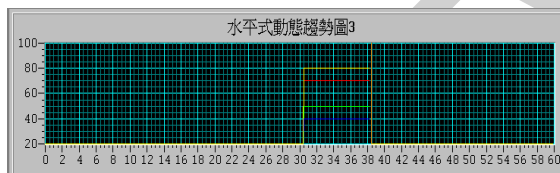
「水平式動態趨勢圖」可分為 24 小時、12 小時、60 分鐘的週期性循環的特性。



水平式動態趨勢圖 24 小時畫面



水平式動態趨勢圖 12 小時畫面



水平式動態趨勢圖 60 分鐘畫面



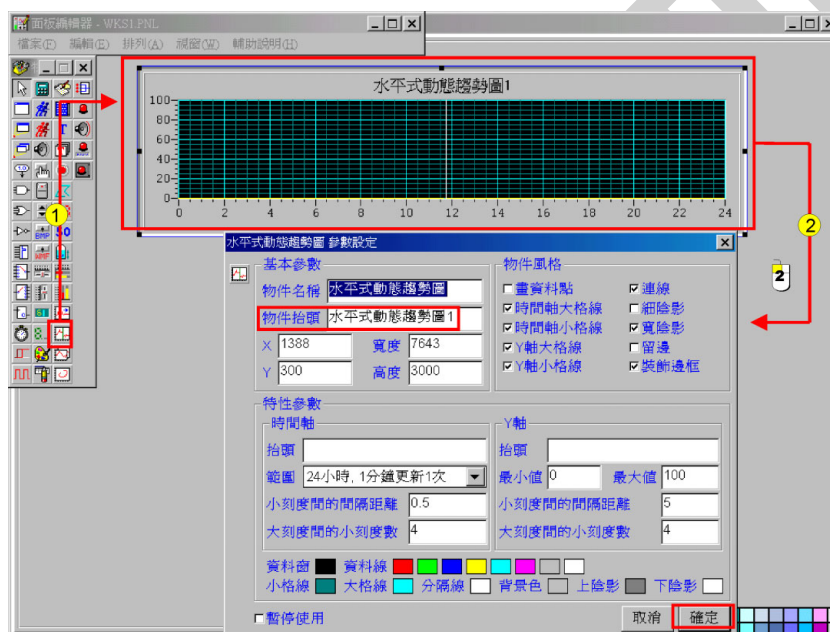
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
水平式 動態趨勢圖		基本參數	物件抬頭：水平式動態趨勢圖 1	TAG 參數	資料來源：TAG1、TAG2、TAG3、TAG4	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	毋須更改			
水平式 動態趨勢圖		基本參數	物件抬頭：水平式動態趨勢圖 2	TAG 參數	資料來源：TAG1、TAG2、TAG3、TAG4	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	時間軸：選取 12 小時，30 秒更新一次 Y 軸：最大值輸入 90 分隔線：桃紅色			
水平式 動態趨勢圖		基本參數	物件抬頭：水平式動態趨勢圖 3	TAG 參數	資料來源：TAG1、TAG2、TAG3、TAG4	
		物件風格	毋須更改			
		特性參數	時間軸：選取 60 分鐘，5 秒更新一次 Y 軸：最小值輸入 20 分隔線：橘色			

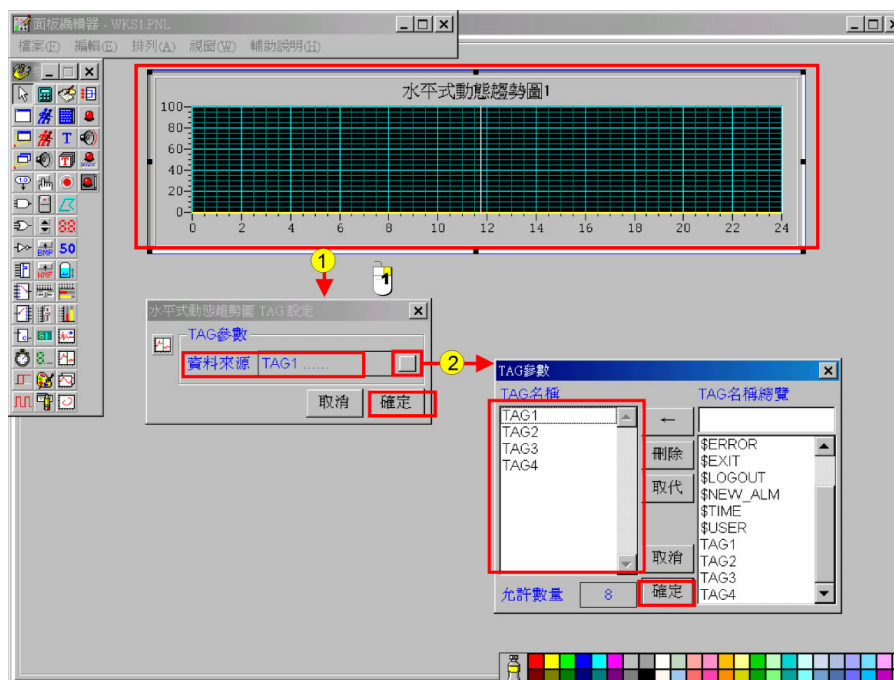


規劃步驟說明

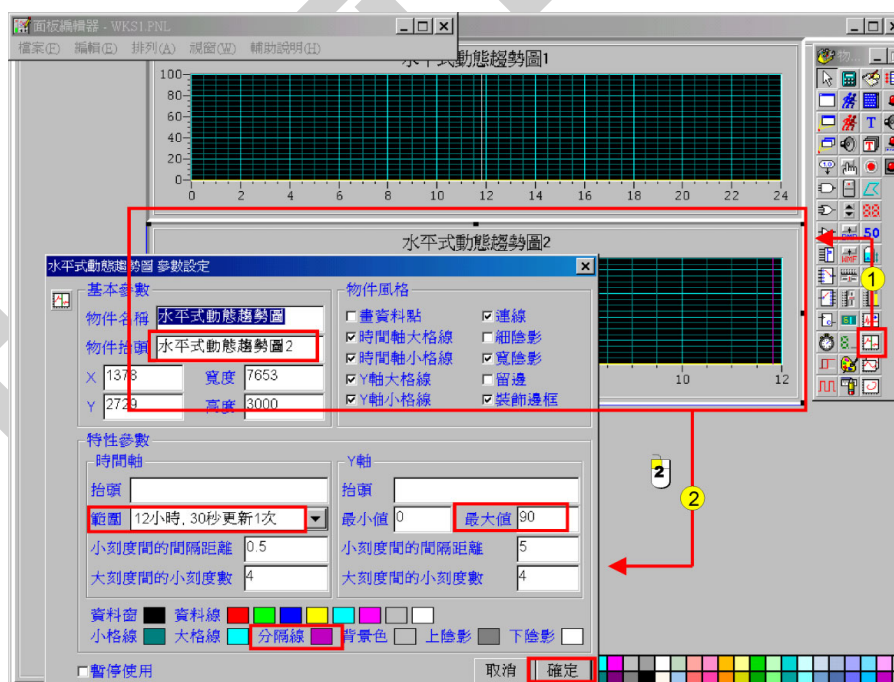
由工具箱內拉出一「水平式動態趨勢圖」物件，在「水平式動態趨勢圖」上按左鍵二下後，會出現「水平式動態趨勢圖參數設定」視窗。基本參數於物件抬頭上輸入水平式動態趨勢圖 1，物件風格框毋須更改，特性參數毋須更改，在按確定即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「水平式動態趨勢圖 TAG 設定」，輸入 TAG1、TAG2、TAG3、TAG4 後按確定。同上，由工具箱內拉出一「水平式動態趨勢圖」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入水平式動態趨勢圖 2，物件風格毋須更改，特性參數於時間軸上選取“12 小時，30 秒更新一次”，Y 軸最大值輸入 90，分隔線顏色更改為桃紅色，再按確定即可。TAG 的設定則同上。在拉一「水平式動態趨勢圖」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入水平式動態趨勢圖 3，物件風格毋須更改，特性參數於時間軸上選取“60 分鐘，5 秒更新一次”，Y 軸最小值輸入 20，分隔線顏色更改為橘色，再按確定即可。TAG 的設定也是同上不變。



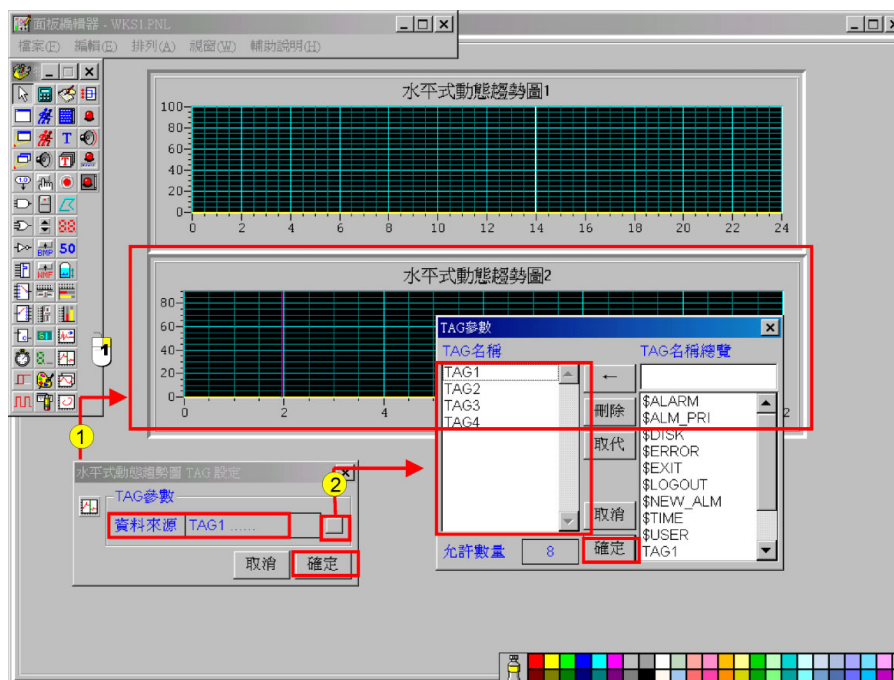
「水平式動態趨勢圖」24 小時規劃畫面



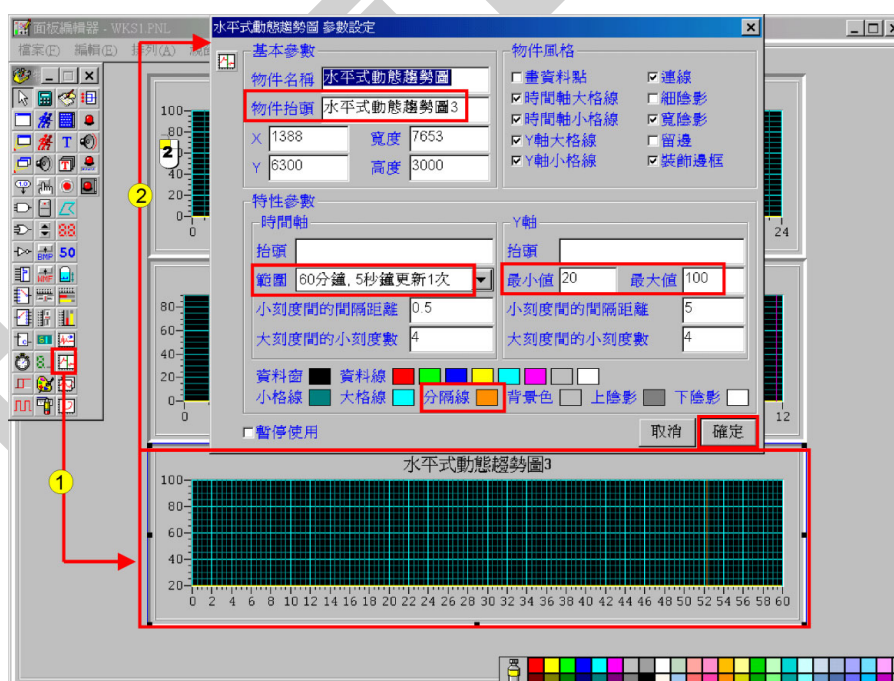
「水平式動態趨勢圖」24 小時 TAG 規劃畫面



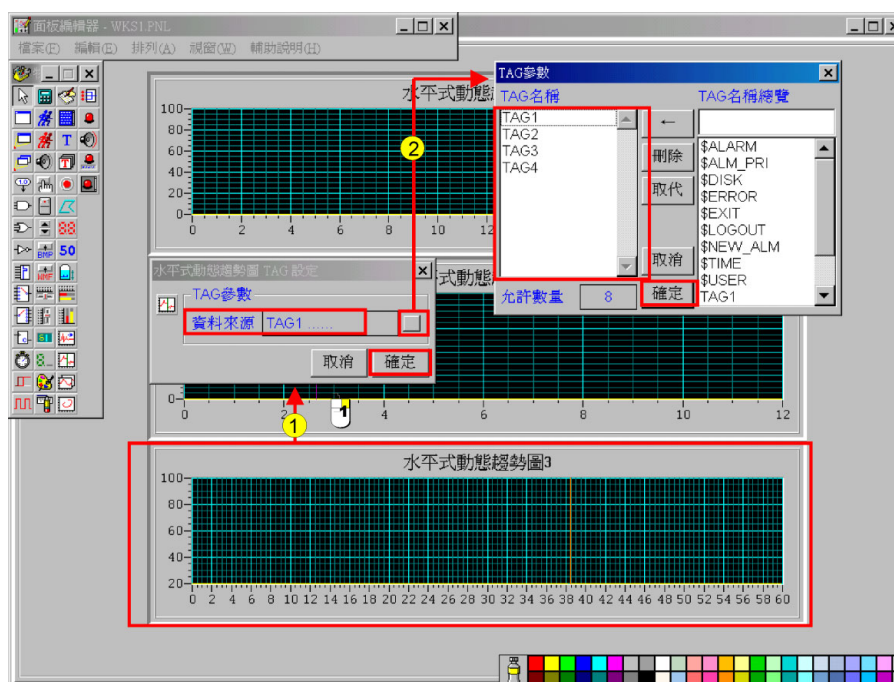
「水平式動態趨勢圖」12 小時規劃畫面



「水平式動態趨勢圖」12 小時 TAG 規劃畫面



「水平式動態趨勢圖」60 分鐘規劃畫面



「水平式動態趨勢圖」60 分鐘 TAG 規劃畫面

【討論】

1. 「捲動式動態趨勢圖」與「水平式動態趨勢圖」有何不同。
2. 「分隔線」的功能。
3. 如何去設定 Y 軸的刻度。
4. 「水平式動態趨勢圖」可否看到前幾天資料。
5. 在「水平式動態趨勢圖」時間軸範圍，有沒有其他的選擇。

【說明】

1. 它們之間最大差別在於「水平式動態趨勢圖」在它的時間軸上所表示的是絕對的時間，所以可以觀察在絕對時間紀錄到的數值及前後的變化情形。而「捲動式動態趨勢圖」的時間是從趨勢圖開始繪製起算的累計時間；「水平式動態趨勢圖」以時鐘的絕對時間來繪製，會有分隔線來表現當時的系統時間。
2. 「分隔線」最主要將趨勢圖分為兩部份，分隔線右方是為上一個時間範圍的資料內容，分隔線左方是目前時間的範圍資料。例如時間範圍設定成 24 小時，分隔線在 11 時的位置，則右方為昨天 11 時至 24 時的資料，左方就是今天 0 時到 11 時的最新資料。
3. 利用參數設定裡的“小刻度間的間隔距離”及“大刻度間的小刻度數”來設定即可，前者代表每隔多少單位要畫一個小刻度，後者代表每隔幾個小刻度要繪製一個大刻度，大刻度上並會標示該刻度所指示的數值。
4. 要利用「歷史資料趨勢圖」才可達成此功能。
5. 「水平式動態趨勢圖」為一固定週期循環的顯示方式，在一天內的週期為 24 小時、12 小時及 60 分鐘三種，若要自訂時間範圍，請採用「捲動式動態趨勢圖」。

本
頁
空
白

Bas-F03

製作一份報表

專案名稱： Bas-F03

工作站名稱： wks1

實習目的：

- 目標 1 製作一份文字報表
- 目標 2 製作一份圖形報表
- 目標 3 在執行畫面上使用一按鈕執行報表程式

學習目標

在圖控系統面板上規劃「執行器」及「按鈕」。在「執行器」裡分別設定一個可以連結到「報表程式」，只要在「執行器」裡的特性參數裡的檔案中輸入 C:\LabLINK\SYSTEM\REPORT.EXE

、參數中輸入 ..\PROJECT\BAS-F03\CFG\WKS1\REPORT.CAT 便可連結執行報表程式。而「按鈕」用來做執行報表的動作，當按下“執行報表程式”按鈕時，就會啟動報表程式，畫面也就會自動跳至報表程式畫面。

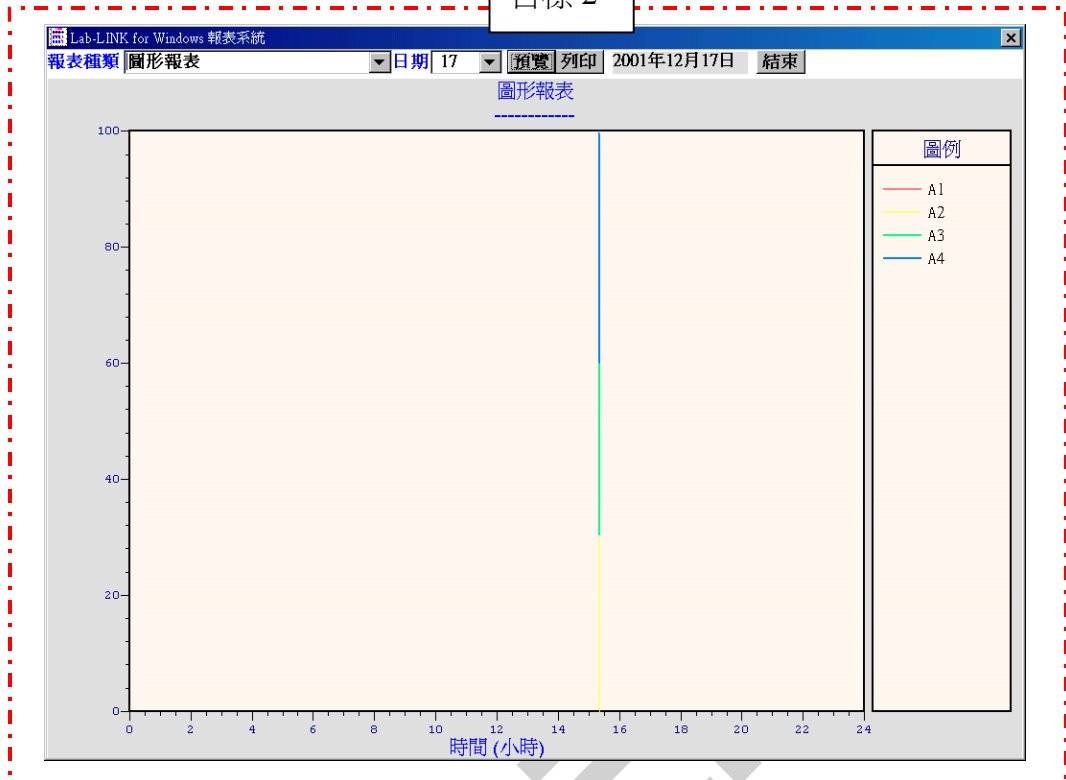
目標 1



報表種類	文字報表	日期	17	預覽	列印	2001年12月17日	結束
時間 (時:分)	A1	A2	A3	A4			
15:19	50.00	2.41	36.18	72.34			
15:20	50.00	0.27	30.45	62.67			
15:20	50.00	6.37	31.52	60.16			
15:20	50.00	17.29	38.90	65.84			
15:20	50.00	26.93	49.13	77.37			
15:20	50.00	29.90	57.43	89.98			
15:20	50.00	26.20	59.99	97.30			
15:20	50.00	13.85	55.42	99.29			
15:20	50.00	5.45	48.12	94.11			
15:20	50.00	0.01	36.18	79.96			
15:20	50.00	3.07	31.09	69.96			
15:20	50.00	14.99	31.52	60.63			
15:20	50.00	25.39	38.90	61.46			
15:20	50.00	29.98	49.13	69.94			
15:21	50.00	26.19	57.43	82.54			
15:21	50.00	16.14	59.91	94.06			
15:21	50.00	7.32	56.82	99.23			
15:21	50.00	0.09	46.04	97.22			
15:21	50.00	3.06	36.18	87.55			
15:21	50.00	12.70	30.44	74.71			
15:21	50.00	23.62	31.51	64.01			
15:21	50.00	29.71	38.89	59.87			
15:21	50.00	28.67	47.08	62.54			
最大值	50.00	29.98	59.99	100.00			
最小值	50.00	0.01	30.44	59.87			
平均值	50.00	16.53	45.27	80.22			
總和	1400.00	462.89	1267.62	2246.28			

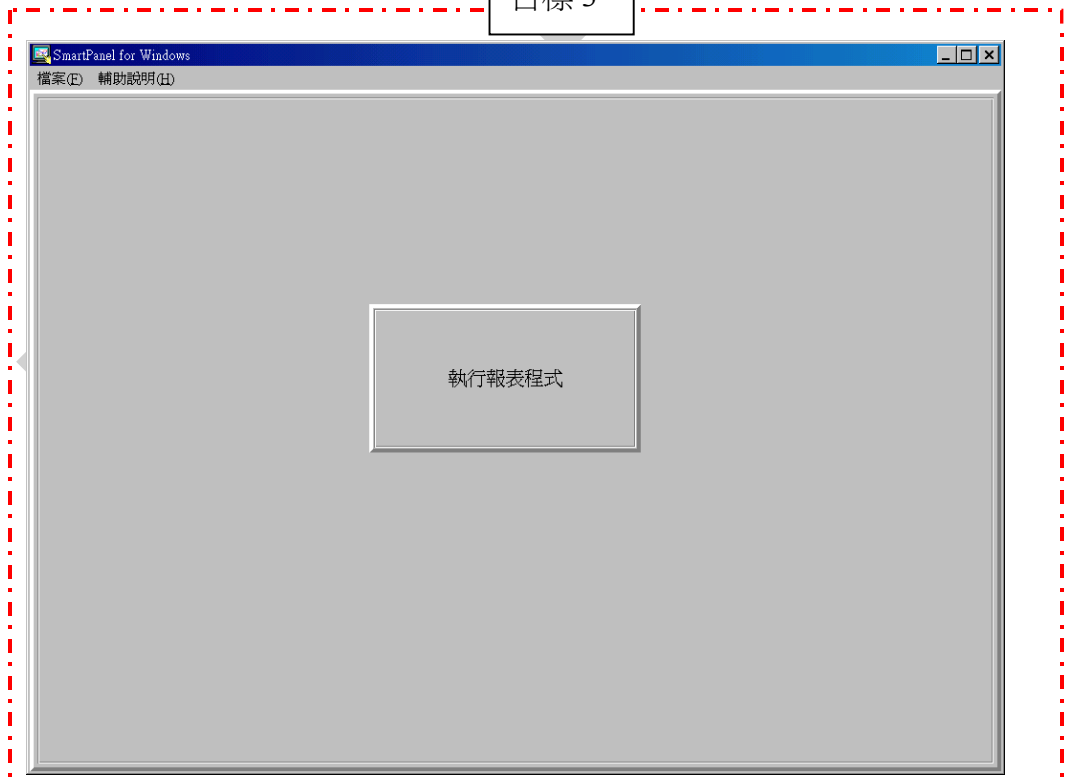
文字報表畫面

目標 2



圖形報表畫面

目標 3



圖控畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 製作一份文字報表

畫面說明

完成目標 1 專案規劃後，請先執行專案一段時間產生所需的資料檔後，回到專案管理系統，由工具功能表中，選擇「報表執行程式」，畫面便會自動到「Lab-LINK for Windows 報表程式」，按下預覽時便可看到報表內容。



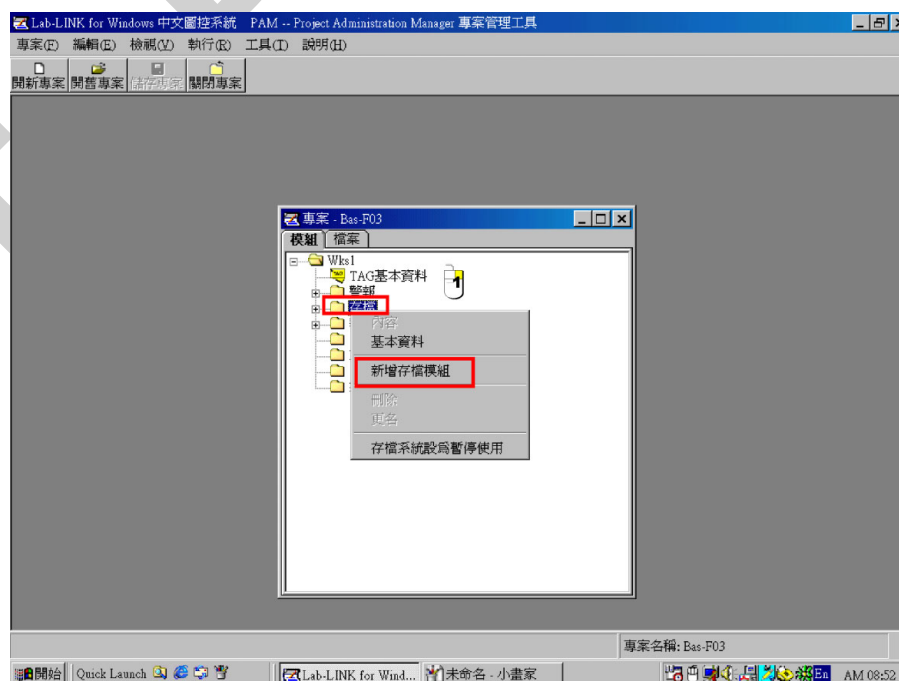
時間 (時分)	A1	A2	A3	A4
15:19	50.00	2.41	36.18	72.34
15:20	50.00	0.27	30.45	62.67
15:20	50.00	6.37	31.52	60.16
15:20	50.00	17.29	38.90	65.84
15:20	50.00	26.93	49.13	77.37
15:20	50.00	29.90	57.43	89.98
15:20	50.00	26.20	59.99	97.30
15:20	50.00	13.85	55.42	99.29
15:20	50.00	5.45	48.12	94.11
15:20	50.00	0.01	36.18	79.96
15:20	50.00	3.07	31.09	69.96
15:20	50.00	14.99	31.52	60.63
15:20	50.00	25.39	38.90	61.46
15:20	50.00	29.98	49.13	69.94
15:21	50.00	26.19	57.43	82.54
15:21	50.00	16.14	59.91	94.06
15:21	50.00	7.32	56.82	99.23
15:21	50.00	0.09	46.04	97.22
15:21	50.00	3.06	36.18	87.95
15:21	50.00	12.70	30.44	74.71
15:21	50.00	23.62	31.51	64.01
15:21	50.00	29.71	38.89	59.87
15:21	50.00	28.67	47.08	62.54
最大值	50.00	29.98	59.99	100.00
最小值	50.00	0.01	30.44	59.87
平均值	50.00	16.53	45.27	80.22
總和	1400.00	462.89	1267.62	2246.28

文字報表畫面

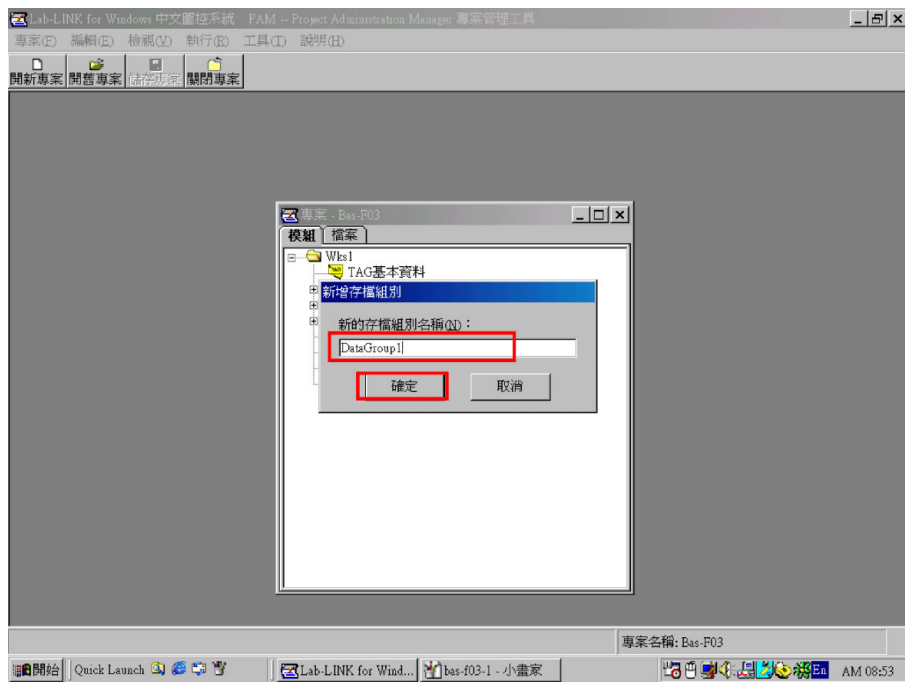
規劃步驟說明

接著在專案管理系統中，先新增 A1~A5..等 5 個 TAG，設定“存檔”。按下滑鼠右鍵一下，便會出現一功能表框，點選「新增存檔組模」，便會出現「新增存檔組別」，於預設值“DataGroup1”的組別名稱按下確定按鈕。

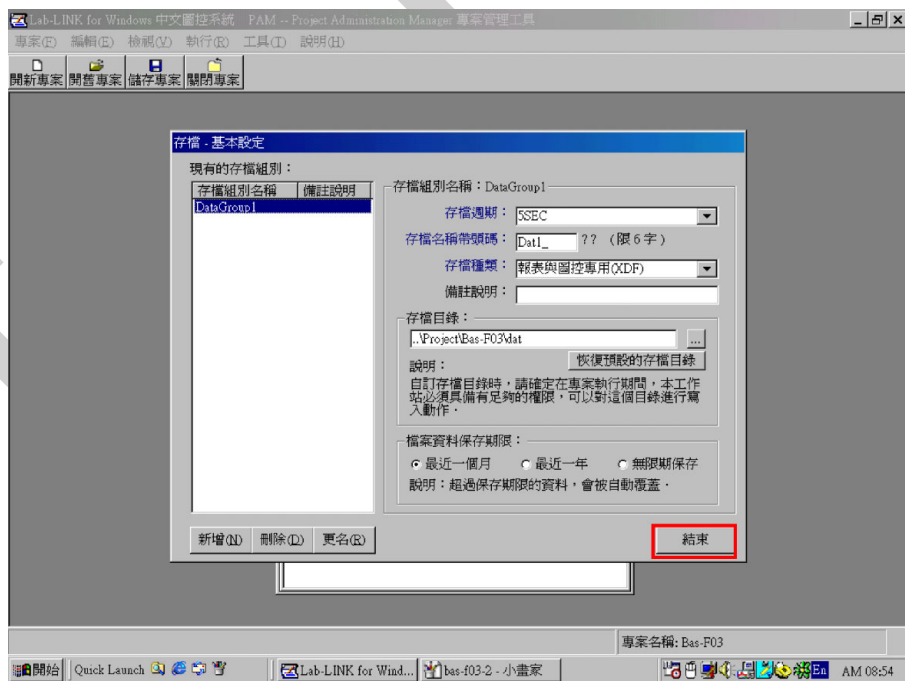
之後出現「存檔-基本設定」內容毋須更改，再按下結束按鈕。



存檔畫面

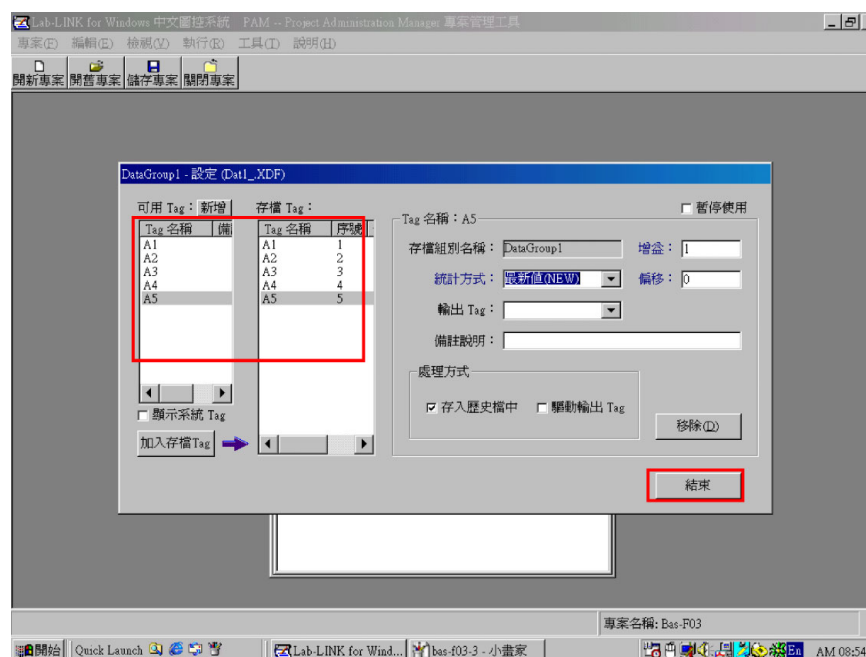


新增存檔組模畫面



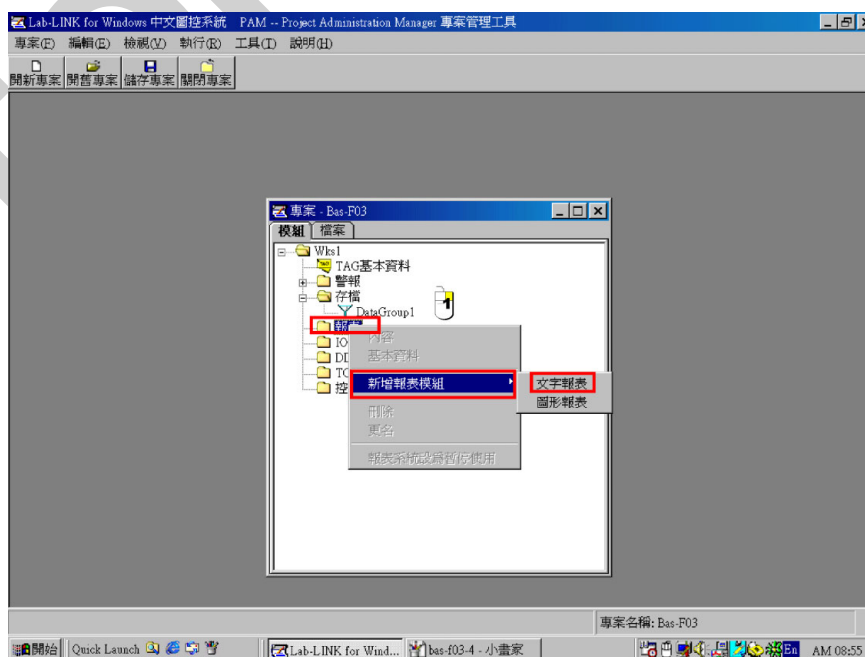
存檔基本設定畫面

於「DataGroup1」上滑鼠點兩下後，出現「DataGroup1-設定」把可用 TAG 名稱“A1~A5”加入存檔 TAG 名稱中，最後再按下結束按鈕完成“存檔”動作。

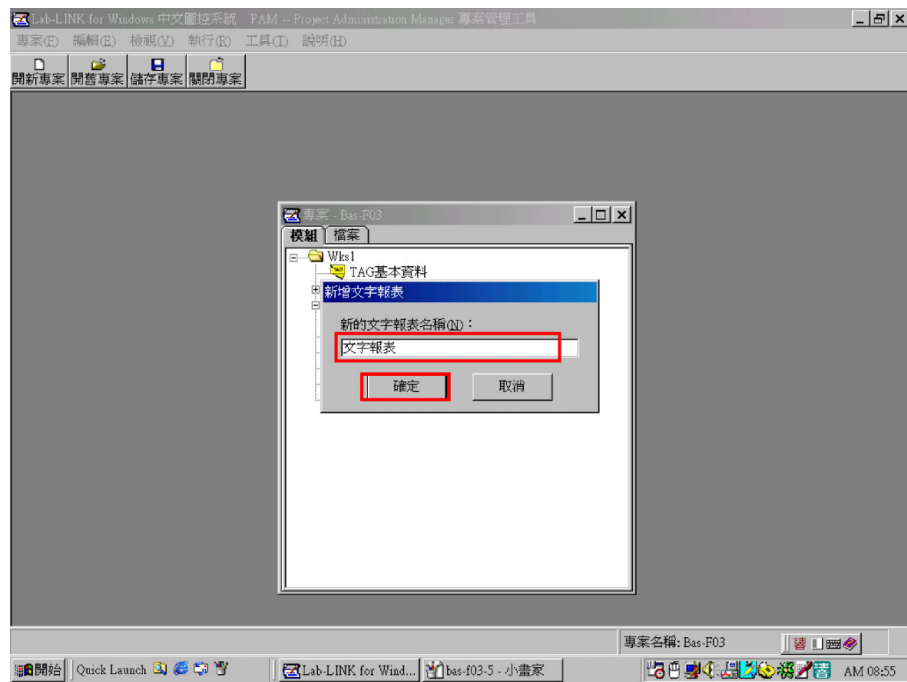


DataGroup1 設定畫面

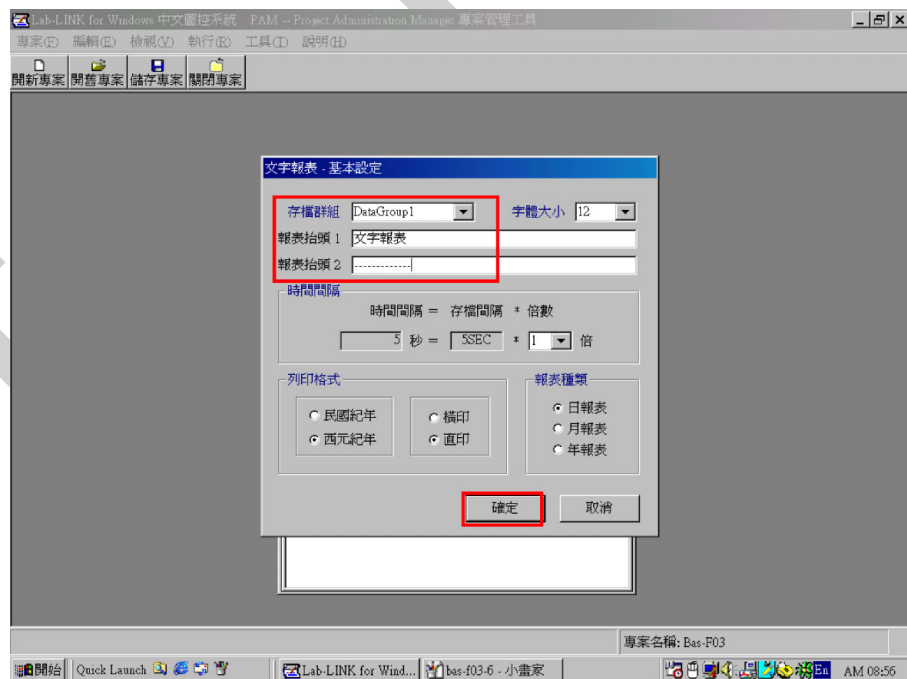
回到「專案-Bas-F03」畫面後，同樣的按下滑鼠右鍵一下，出現“新增報表組模”點選“文字報表”，出現「新增文字報表」，於“新增文字報表名稱”中輸入文字報表後按下確定按鈕後便會出現「文字報表-基本設定」先於“存檔模組”中點選下拉式表選擇“DataGroup1”，再於“報表抬頭 1”中輸入文字報表，“報表抬頭 2”中輸入_____，再按下確定鍵。最後將 TAG 名稱加入「文字報表-設定」中，而“欄位抬頭 1”分別輸入 A1~A5，“處理方式”點選下拉式表“平均值(AVG)”，統計方式全部勾選，按下結束按鈕即完成文字報表設定。



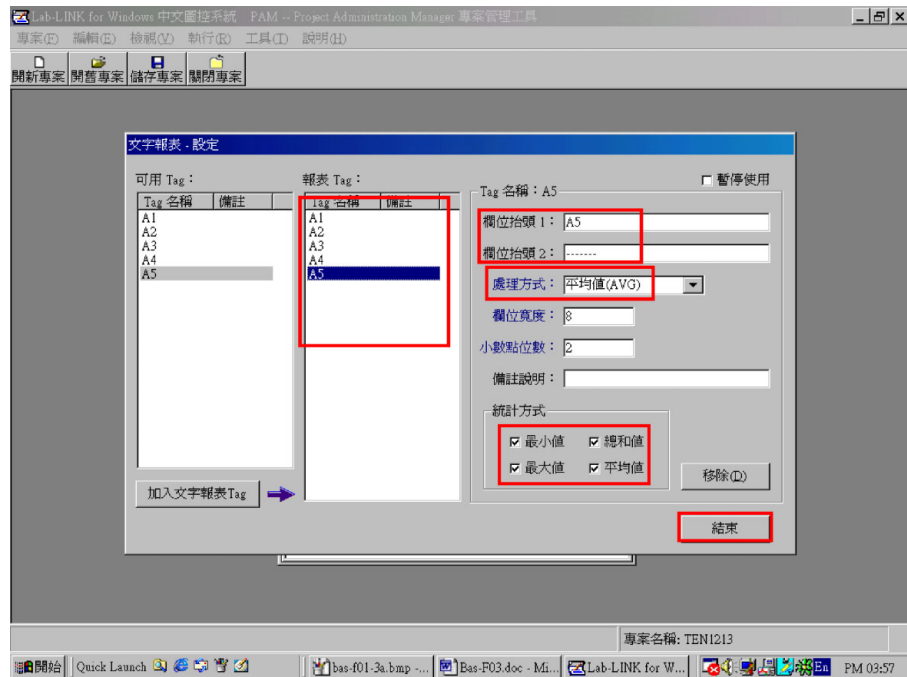
文字報表選項畫面



新增文字報表畫面



文字報表基本設定畫面

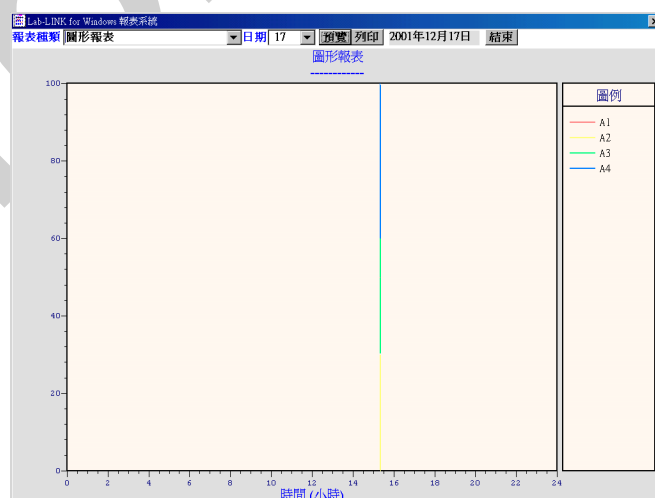


文字報表設定畫面

目標 2 製作一份圖形報表

畫面說明

完成目標 2 專案規劃後，請先執行專案一段時間產生所需的資料檔後，回到專案管理系統，由工具功能表中，選擇「**報表執行程式**」，畫面便會自動到「**Lab-LINK for Windows 報表程式**」，按下預覽時便可看到報表內容。

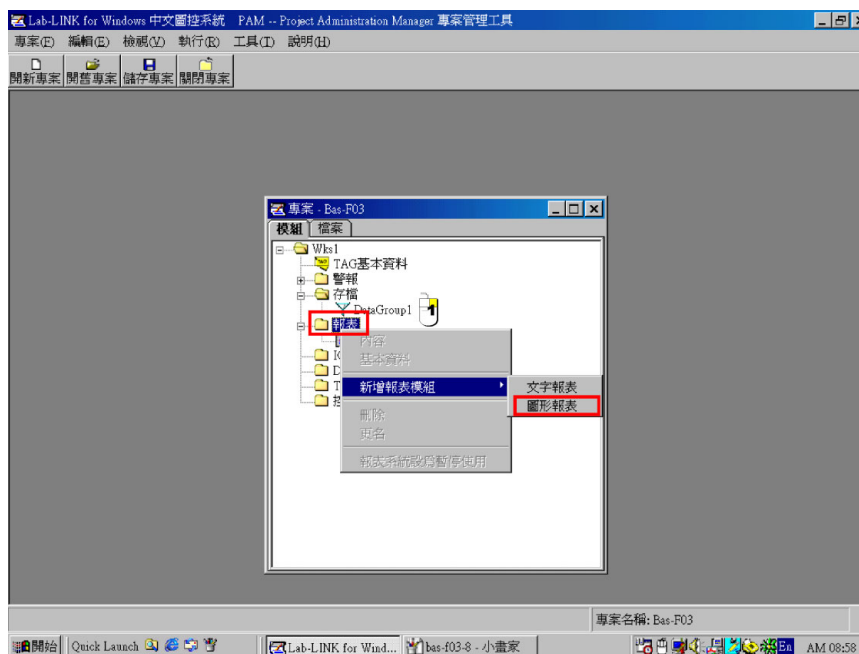


圖形報表畫面

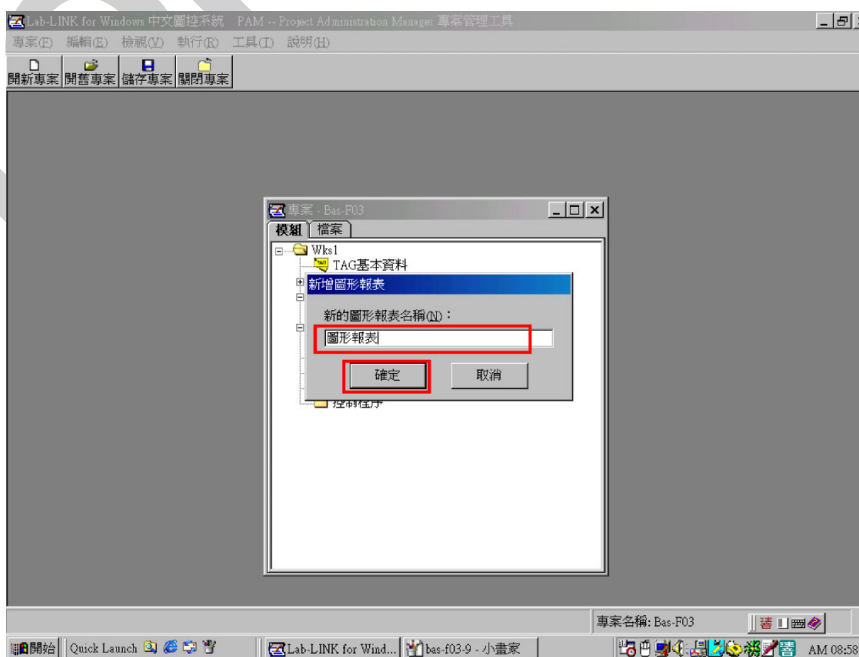


規劃步驟說明

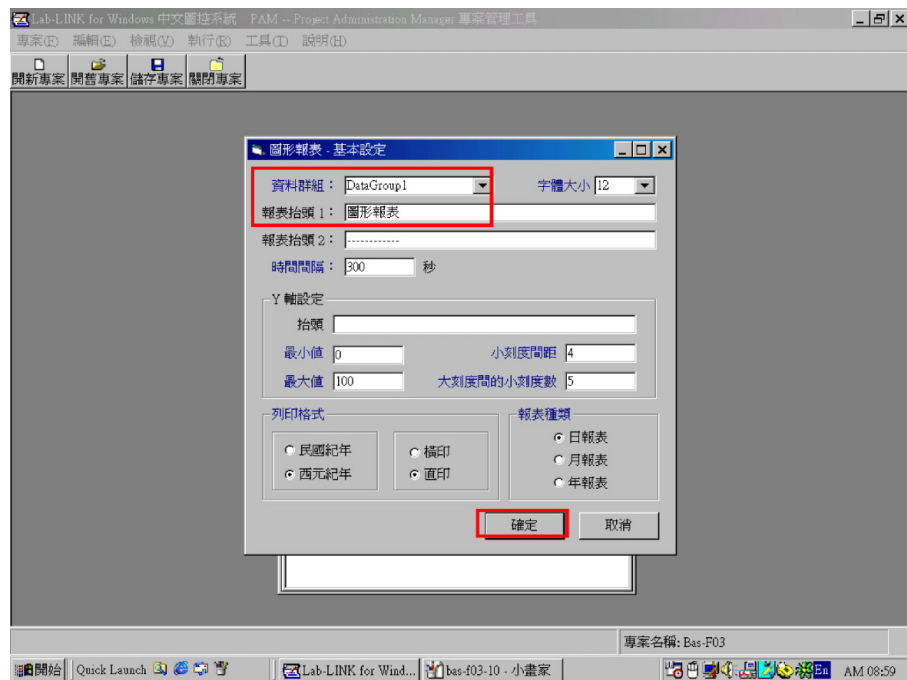
回到「專案-Bas-F03」畫面後，同樣的按下滑鼠右鍵一下，出現“新增報表組模”點選“圖形報表”，出現「新增圖形報表」，於“新增圖形報表名稱”中輸入圖形報表後按下確定按鈕後便會出現「圖形報表-基本設定」先於“存檔模組”中點選下拉式表選擇“DataGroup1”，再於“報表抬頭 1”中輸入圖形報表，“報表抬頭 2”中輸入-----，再按下確定按鈕。最後同上的將 TAG 名稱加入「圖形報表-設定」中，而“曲線抬頭”分別輸入 A1~A5，曲線顏色分別選取 5 種不同之顏色來區別，按下結束按鈕即完成圖形報表設定。



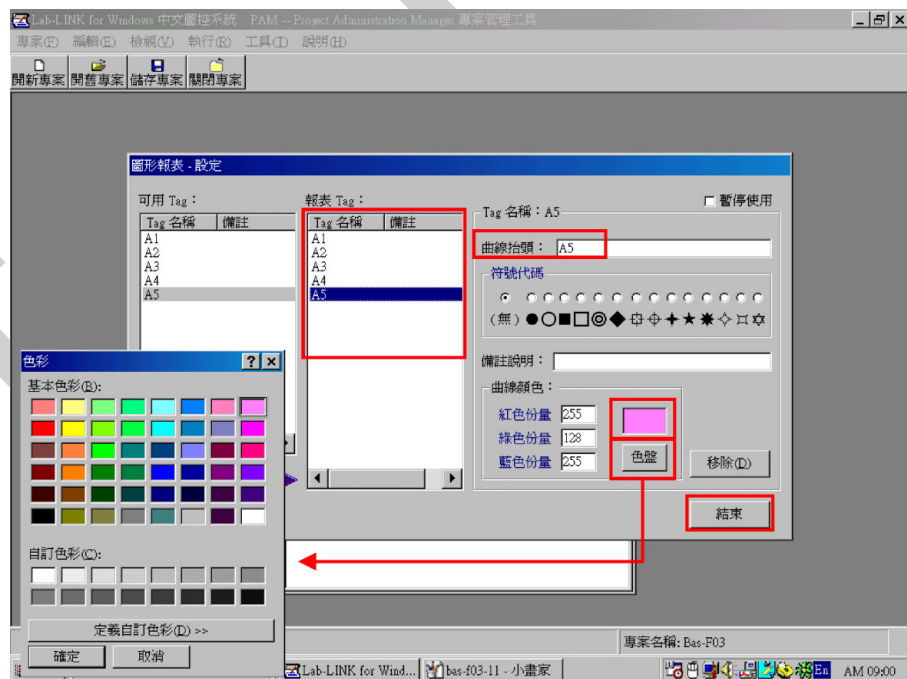
圖形報表設定畫面



圖形報表名稱設定畫面



圖形報表基本設定畫面

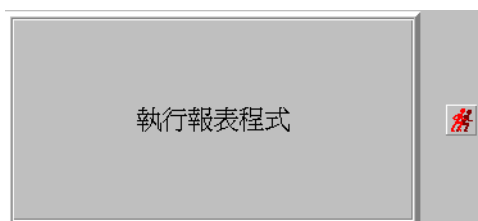


圖形報表設定畫面

目標 3 在執行畫面上使用一按鈕來執行報表程式

畫面說明

本目標將由圖控畫面中直接執行報表程式，當按下「執行報表程式」按鈕時，畫面便會自動到「Lab-LINK for Windows 報表程式」，而這動作是利用「執行器」來執行。



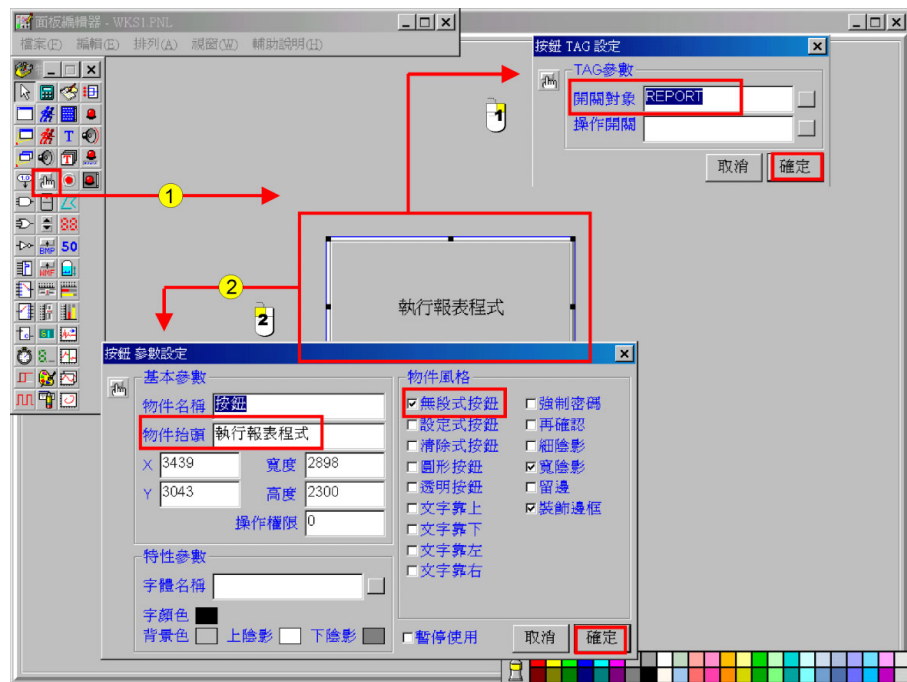
執行報表程式按鈕

使用物件說明

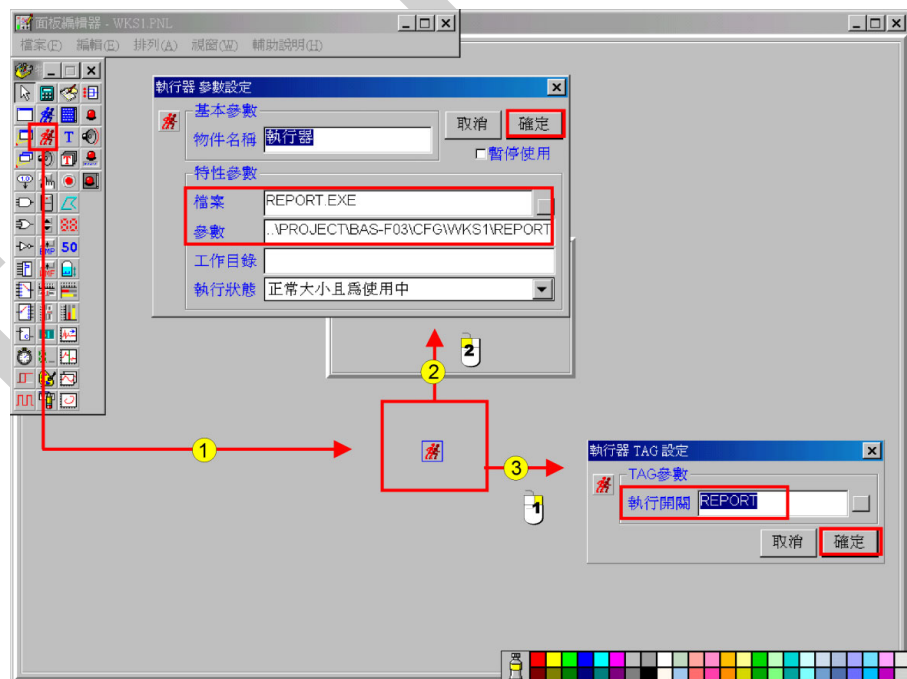
項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
按鈕		基本參數	物件抬頭：執行報表程式	TAG 參數	開關對象：REPORT	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 無段式按鈕			
		特性參數	毋須更改			
執行器		基本參數	毋須更改	TAG 參數	執行開關：REPORT	
		特性參數	檔名： C:\LabLINK\SYSTEM\REPORT.EXE 參數： ..\PROJECT\BAS-F03\CFG\WKS1\REPORT.CAT			

規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「**按鈕**」物件，需改基本參數於物件抬頭上輸入執行報表程式，物件風格勾選無段式按鈕，特性參數毋須更改，在按**確定**即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**按鈕 TAG 設定**」，輸入 REPORT 後按**確定**。同上，由工具箱內拉出一「**執行器**」物件，在「**執行器**」上按左鍵二下後，會出現「**執行器參數設定**」視窗。基本參數毋需更改，特性參數於檔名輸入 C:\LabLINK\SYSTEM\REPORT.EXE、參數中輸入 ..\PROJECT\BAS-F03\CFG\WKS1\REPORT.CAT，再按**確定**即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「**執行器 TAG 設定**」，於執行開關輸入 REPORT 後按下**確定**。



「按鈕」規劃畫面



「執行器」規劃畫面

【討論】

1. 為什麼在設報表時，須先設定“存檔模組”。

【說明】

1. 因報表資料來自 TAG 數據歷史資料檔，因此必須先設定“存檔模組”才可執行報表。

TOP SECRET

本
頁
空
白

Bas-F04

如何使用歷史資料趨勢圖顯示 TAG 的數據變化

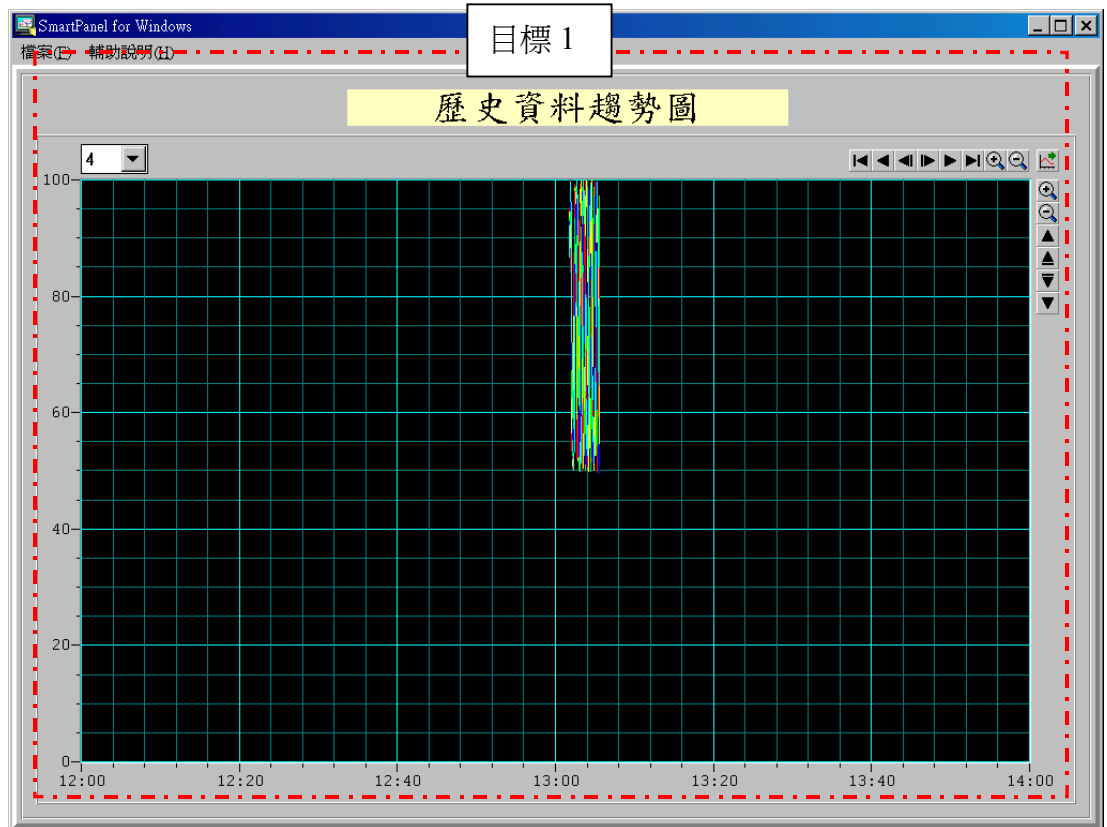
專案名稱： Bas-F04

工作站名稱： wks1

實習目的： 目標 1 規劃一歷史資料趨勢圖來顯示數據的歷史資料及最新資料

學習目標

在圖控系統面板上規劃「歷史資料趨勢圖」及「靜態文字顯示器」。「歷史資料趨勢圖」的資料來自歷史資料檔，而它會讀取資料管理組模所儲存的資料，並將內容以趨勢圖的方式來顯示。而「靜態文字顯示器」是用來顯示趨勢圖名稱。



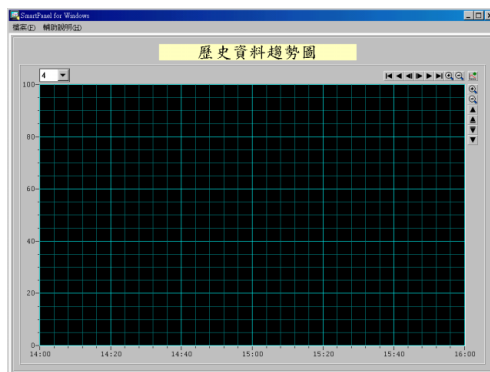
執行歷史資料趨勢圖畫面 (面板檔名：wks1.pnl)

目標 1 規劃一歷史資料趨勢圖來顯示數據的歷史資料及最新資料



畫面說明

當設定完「**歷史資料趨勢圖**」時便會發現，當使用操作者按下趨勢圖左上角的下拉式選單，便會出現 1 日到 31 日的日期可供選擇，「**歷史資料趨勢圖**」所預設的日期即為顯示當日的資料。另外也可以用趨勢圖的右上角按鈕來操控水平時間軸、垂直資料軸的捲動、縮放及讀取資料檔中的最新資料。使用「**歷史資料趨勢圖**」前，必須先在「存檔模組」裡設定存檔 TAG。

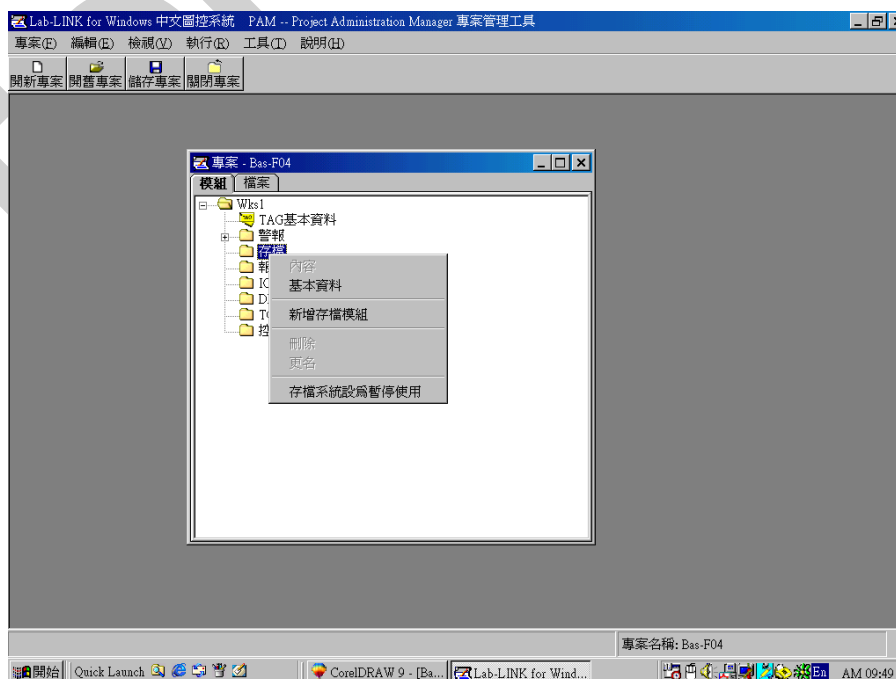


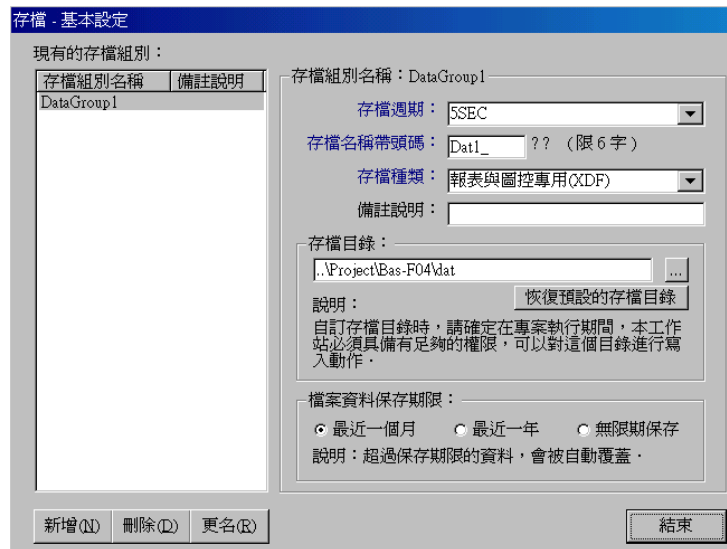
「歷史資料趨勢圖」畫面



存檔設定說明

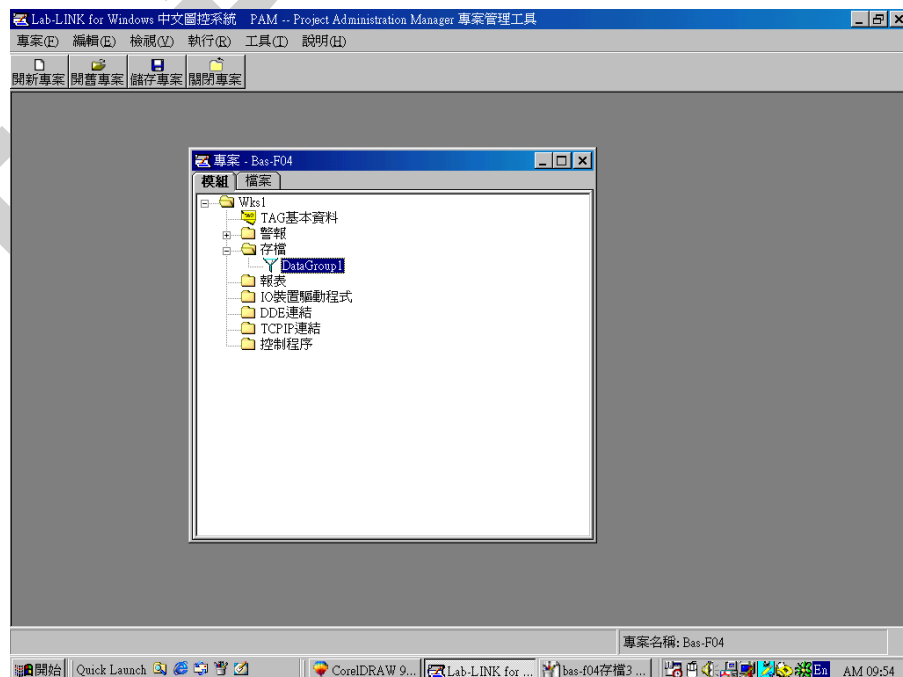
在專案管理系統中，先新增 A1~A5 等 5 個 TAG，接著於「**模組**」中的「**存檔**」，按下滑鼠右鍵並選擇「**新增存檔模組**」，就會出現「**新增存檔組別**」的對話框輸入組別名稱並按下**確定**按鈕後接著出現「**存檔-基本設定**」，「**存檔週期**」預設為 5 秒，「**存檔名稱帶頭碼**」預設為“DAT1_”，直接按「**結束**」接受所有預設的設定，即完成新增動作。





存檔基本設定畫面

存檔基本設定完成後，回到組模視窗，於「存檔」項下的“DataGroup1”上按二下滑鼠左鍵後便出現「**Dat1-設定(Dat1_.XDF)**」，選取要存檔的 TAG 加入存檔 TAG 中即完成設定。





存檔設定畫面



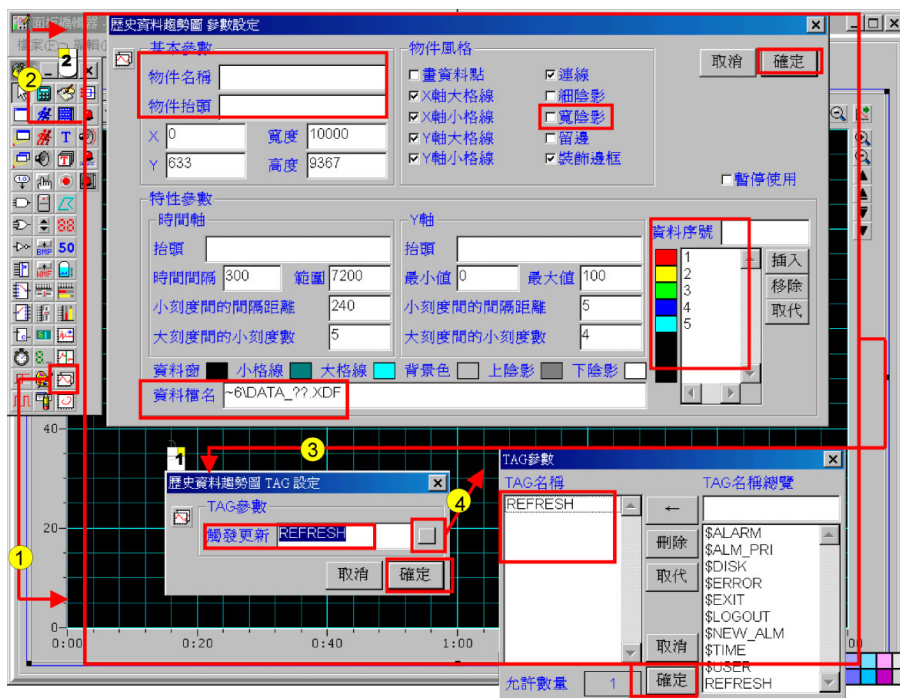
使用物件說明

項目	圖示	參數設定 (按左鍵二下)		TAG 設定 (按右鍵一下)		說明
歷史資料趨勢圖		基本參數	消掉物件名稱物件抬頭預設值	TAG 參數	觸發更新：REFRESH	
		物件風格	<input type="checkbox"/> 寬陰影			
		特性參數	資料檔名：~6\DAT1_??XDF 資料序號：1、2、3、4、5			
靜態文字顯示器		基本參數	物件名稱：歷史資料趨勢圖 物件抬頭：歷史資料趨勢圖	TAG 參數	毋需設定	
		物件風格	<input checked="" type="checkbox"/> 文字靠上 <input type="checkbox"/> 寬陰影、裝飾邊框			
		特性參數	字體名稱：標準體 字顏色：黑色 背景色：黃色			

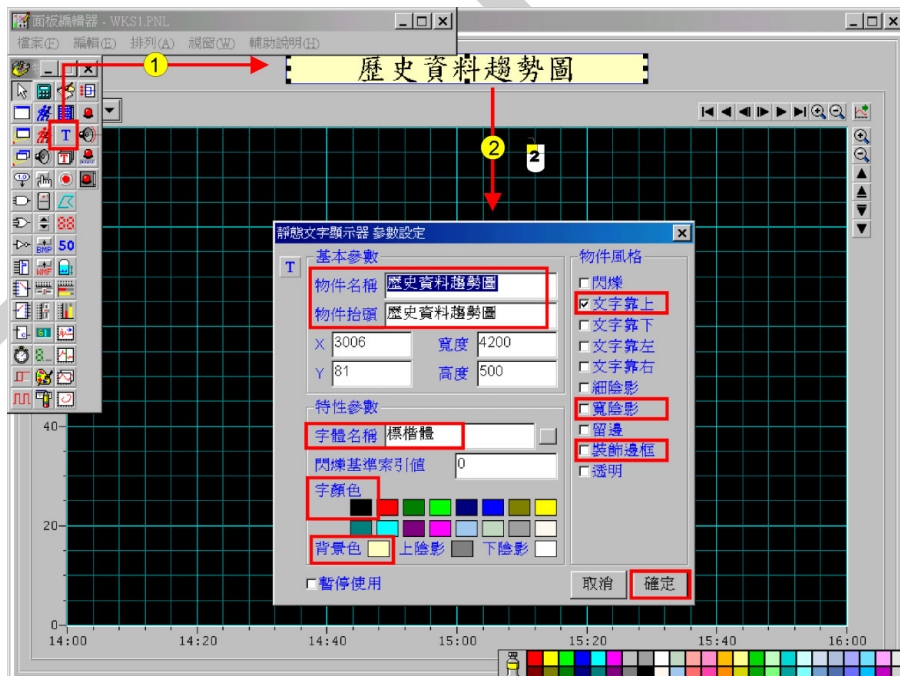


規劃步驟說明

由工具箱內拉出一「歷史資料趨勢圖」物件，在「歷史資料趨勢圖」上按左鍵二下後，會出現「歷史資料趨勢圖參數設定」視窗。基本參數消除預設值，物件風格中消掉寬陰影，特性參數於資料名稱輸入~6\DAT1_??XDF 檔名，資料序號輸入 1、2、3、4、5 在按確定按鈕即可。TAG 的設定則按滑鼠右鍵一下，出現「歷史資料趨勢圖 TAG 設定」，於觸發更新輸入 REFRESH 後按確定按鈕。同上，由工具箱內拉出一「靜態文字顯示器」物件，基本參數於物件抬頭、物件名稱輸入歷史資料趨勢圖，物件風格勾選文字靠上、消掉預設值寬陰影、裝飾邊框，特性參數於字體名稱選取標準體、字顏色更改為黑色、背景色更改為黃色，再按確定按鈕即可。TAG 的設定則毋需設定。



「歷史資料趨勢圖」規劃畫面



「靜態文字顯示器」規劃畫面

【討論】

1. 「歷史資料趨勢圖」執行時如何操作。
2. 「歷史資料趨勢圖」與「動態趨勢圖」有何不同。
3. 「觸發更新」的作用。

【說明】

1. 在「歷史資料趨勢圖」中在畫面右上角按鈕是用來控制水平軸、垂直軸的捲動及縮放，功能如下：

水平軸：



：向左捲至時間軸最前端的時間



：向左捲動一個畫面



：向左捲動一個大格線



：向右捲動一個大格線



：向右捲動一個畫面



：向右捲至時間軸最末端的時間



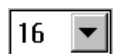
：放大時間軸顯示範圍



：縮小時間軸顯示範圍



：向右捲至資料檔最末端的時間、此鈕有讀取最新資料的效果



：日期選擇

垂直軸：



：放大資料軸顯示範圍



：縮小資料軸顯示範圍



：向上捲動一個畫面



：向上捲動一個大格線




：向下捲動一個大格線



：向下捲動一個畫面

2. 「歷史資料趨勢圖」、「動態趨勢圖」有以下的差別：

	歷史資料趨勢圖	動態趨勢圖
紀錄頻率	慢	快
容量	大	小
保存	長期	暫時
資料來源	資料檔案	TAG
保存位置	硬碟	記憶體

3. 「觸發更新」作用在於“更新資料”；因為「歷史資料趨勢圖」不會主動做“更新資料”的動作。只有當 a. 面板重新開啟時。b. 按下  按鈕時。c. 當觸發更新 TAG 值有變化時。d. 重新選取日期按鈕時。才會重新讀取資料。因此若希望「歷史資料趨勢圖」定時自動更新資料時，可設定「觸發更新」TAG，並利用類似「計時器」等物件定時改變此 TAG 之值，以觸發「歷史資料趨勢圖」定時重新讀取資料檔，以顯示最新的資料。通常觸發更新的時間週期會設成與存檔週期相同。

樣本使用說明

畫面說明

TOP SECRET

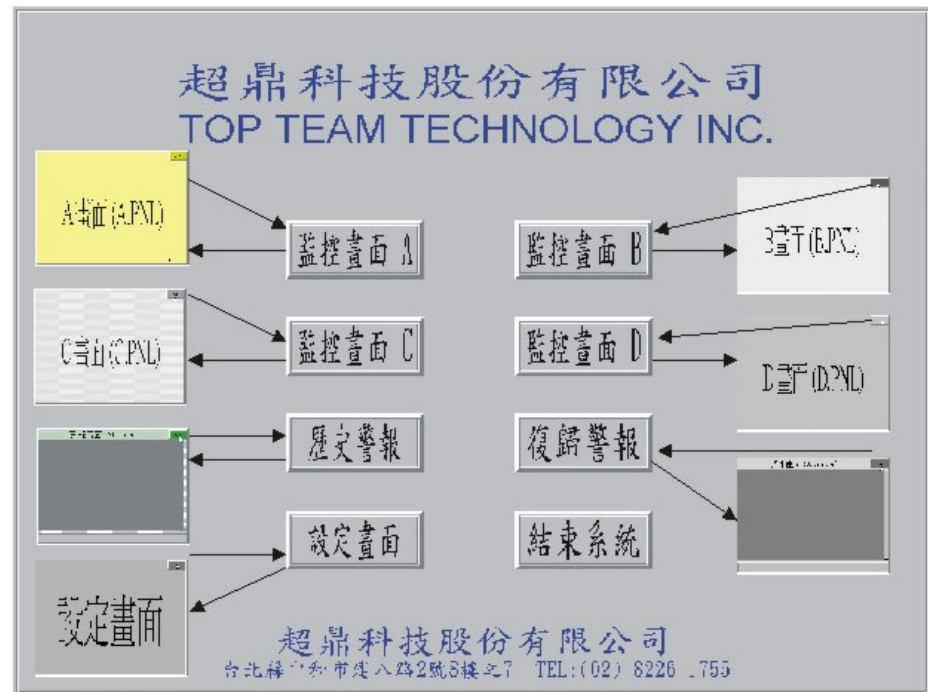
樣本 01

在監控主畫面中啟動每一個全螢幕面板畫面再後回主畫面。

在主畫面中，可按「監控畫面 A」按鈕開啟 A 畫面，接著在 A 畫面中可按「返回」按鈕後回監控主畫面。

每一個畫面的做法都同 A 畫面的做法。

「結束系統」按鈕是使用系統 Tag 「\$EXIT」。



樣本 02

概念與樣本 01 類似，不過比樣本 01 多了時間、日期及 logo 圖案的顯示。

在監控主畫面中啟動每一個全螢幕面板畫面再後回主畫面。

在主畫面中，可按「監控畫面 A」按鈕開啟 A 畫面，接著在 A 畫面中可按「返回」按鈕後回監控主畫面。

每一個畫面的做法都同 A 畫面的做法。

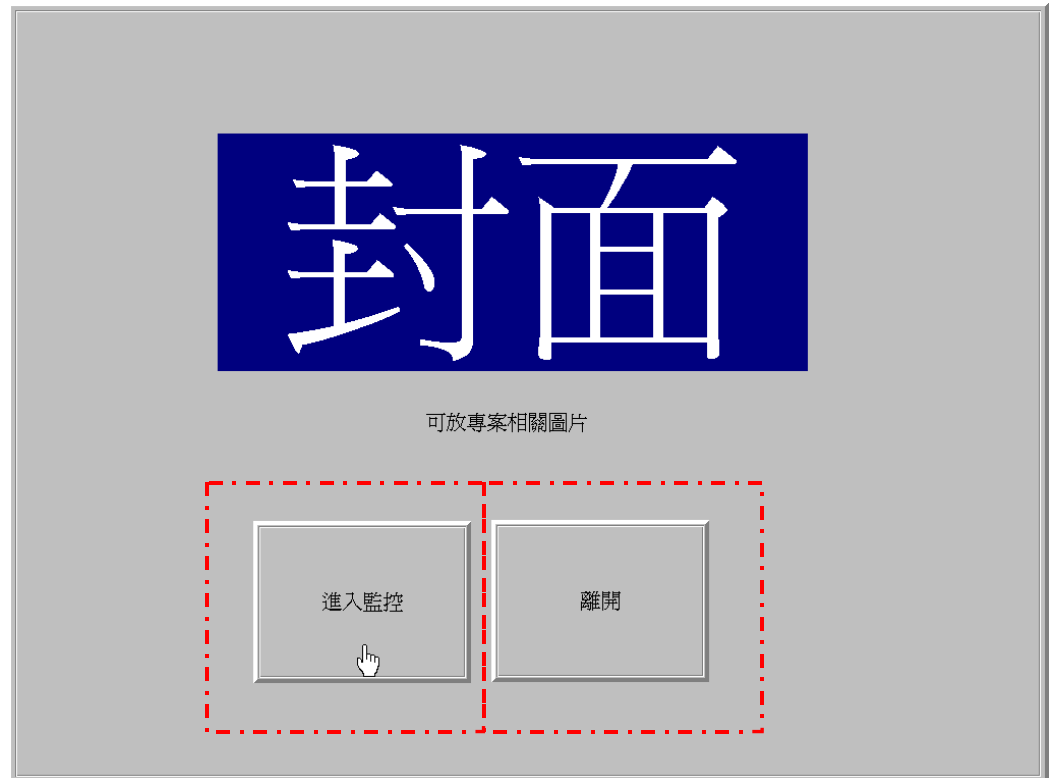
「結束系統」按鈕是使用系統 Tag 「\$EXIT」。

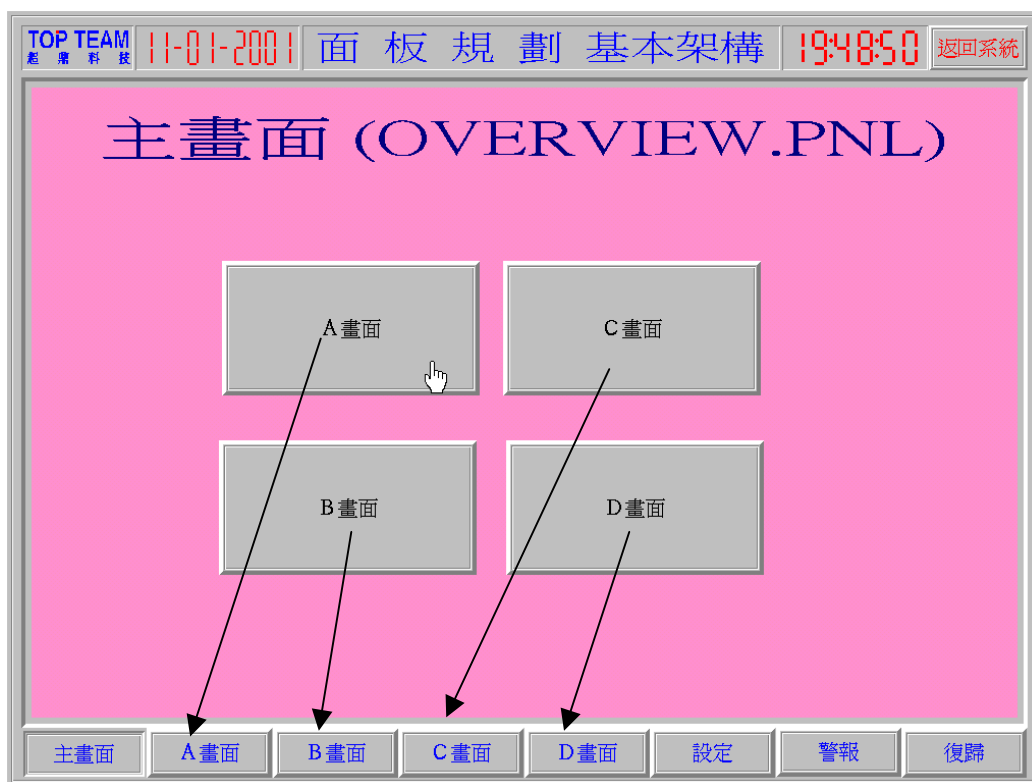


樣本 03

在樣本 03 中，執行圖控時，會先執行封面頁，在封面頁中，放二個按鈕，一個按鈕進入監控主畫面，一顆按鈕離開本系統。

進入監控主畫面中，可在按鈕切換不同的監控畫面，除此，亦可在某一頁畫面中直接跳到指定的頁面。例如在主畫面中，設 4 顆按鈕分別到 A、B、C、D 畫面中。





主畫面中的按鈕可分別切換到A B C D畫面中



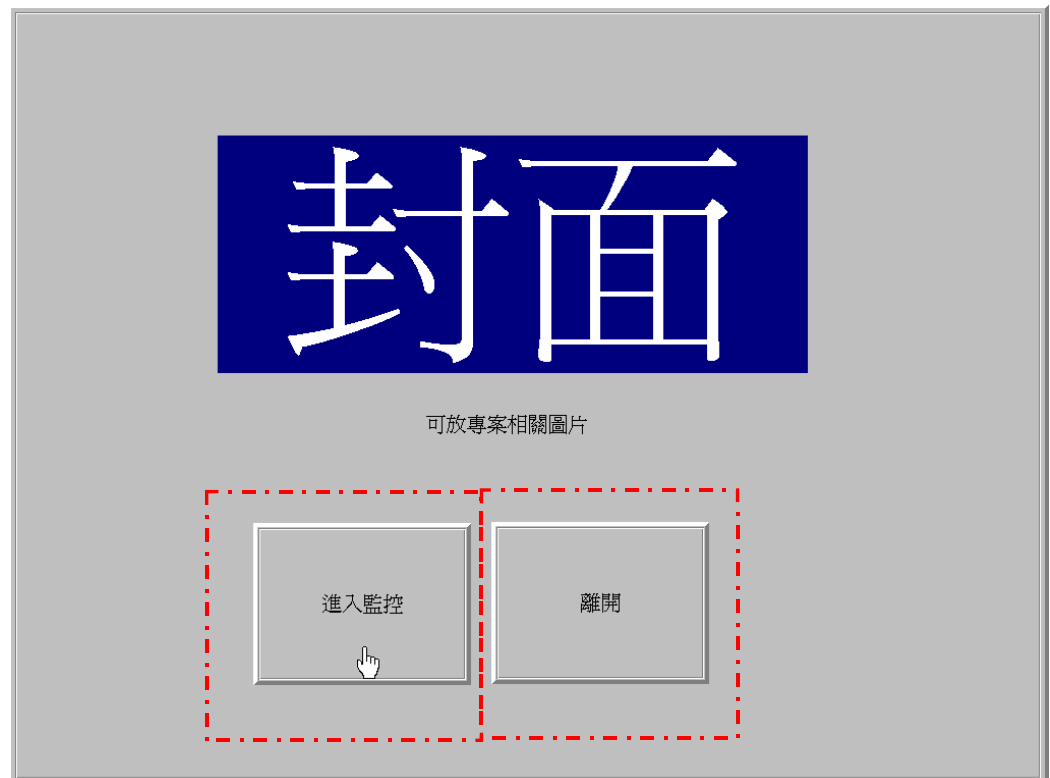
可藉由下方按鈕切換不同的監控畫面(使用面板視窗播放器來進行切換)

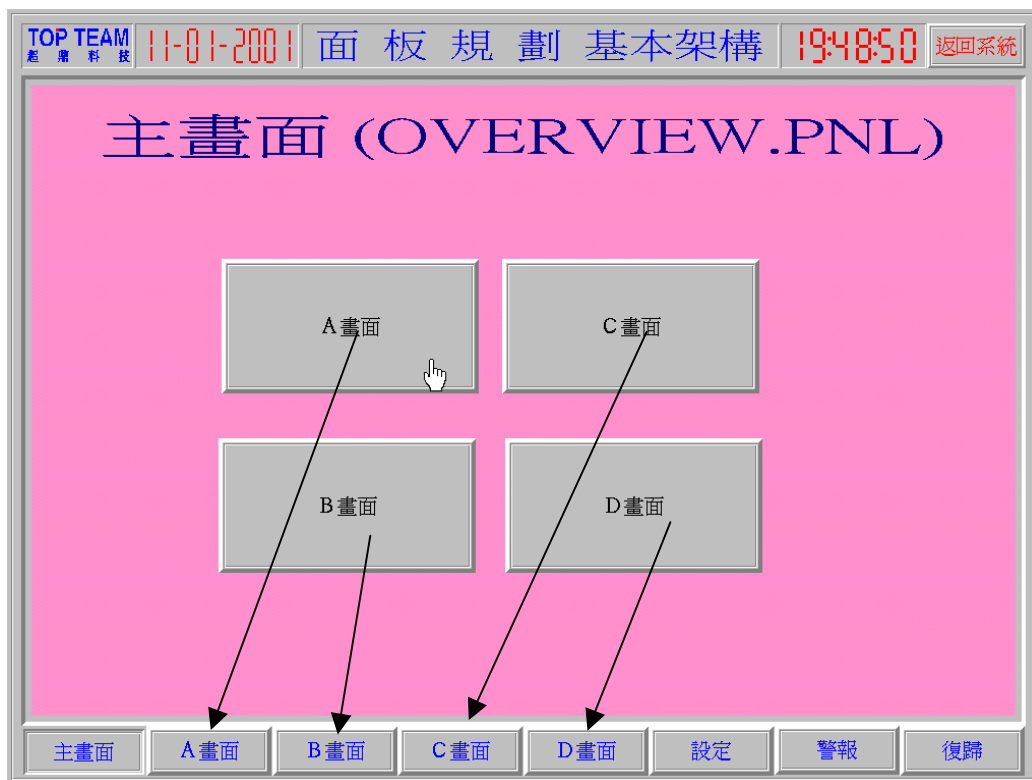
樣本 04

樣本 04 的使用方式類似於樣本 03，不同之處在於，樣本 03 的監控畫面是由面板播放器來顯示，而樣本 04 是使用「**面板啟動器**」來啟動每一個面板畫面。此樣本相較於樣本 03 的優缺點為：

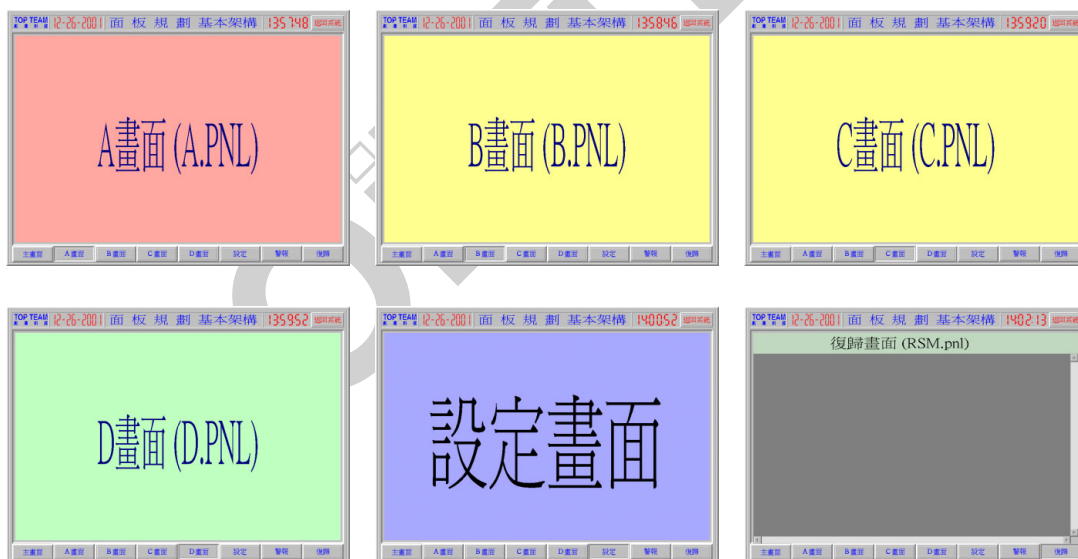
優點：當畫面有不能關閉的物件(如動態趨勢圖)，就必須用使用視窗啟動器來啟動每一個監控畫面。

缺點：規劃方式較樣本 03 複雜一些，須使用多個面板視窗啟動器來取代一個面板視窗播放器。





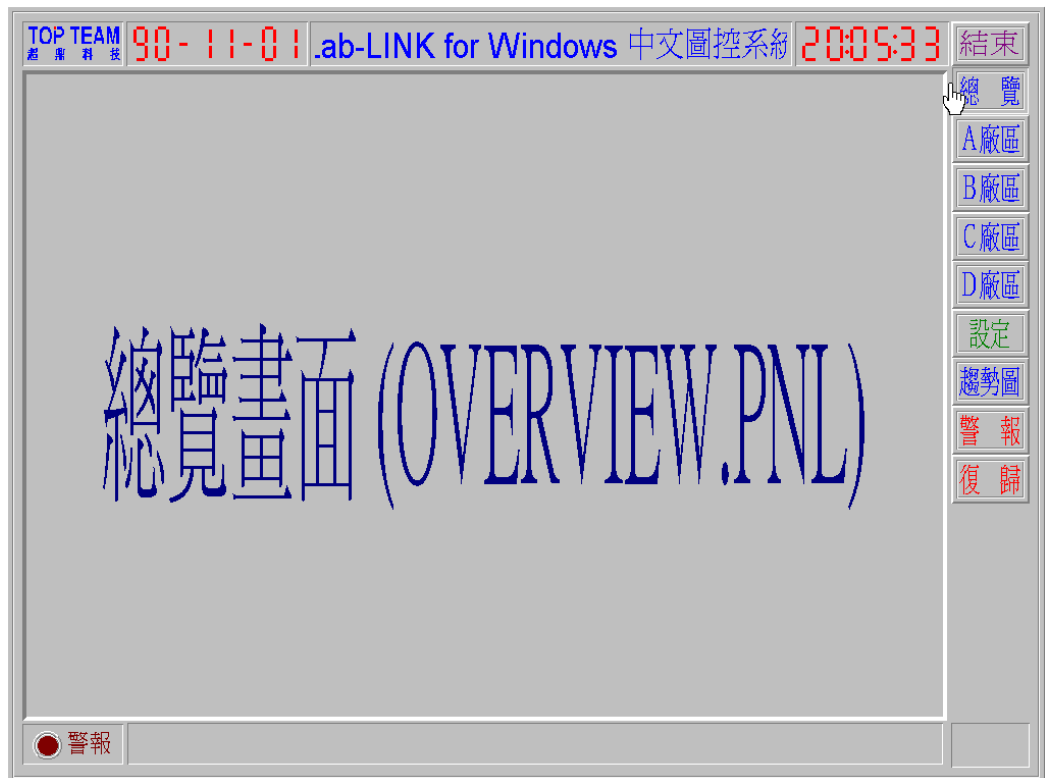
主畫面中的按鈕可分別切換到A B C D畫面中



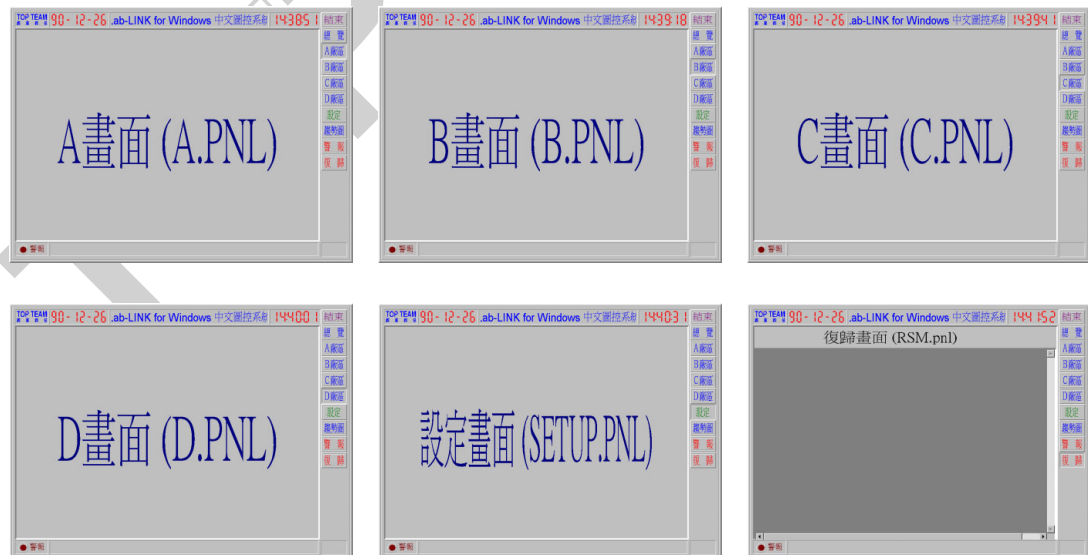
可藉由下方按鈕切換不同的監控畫面(使用面板視窗播放器來進行切換)

樣本 05

執行本專案就直接進入監控主畫面，藉由右方按鈕切換不同的監控畫面。



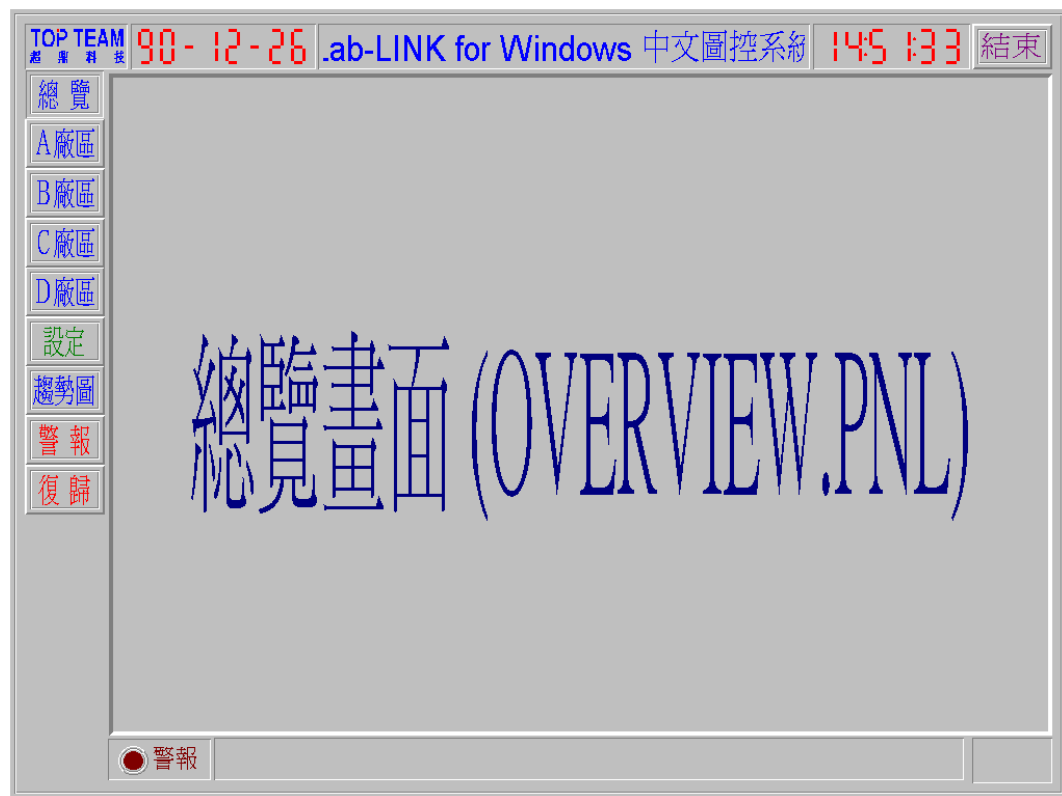
可藉由右方按鈕切換不同的監控畫面



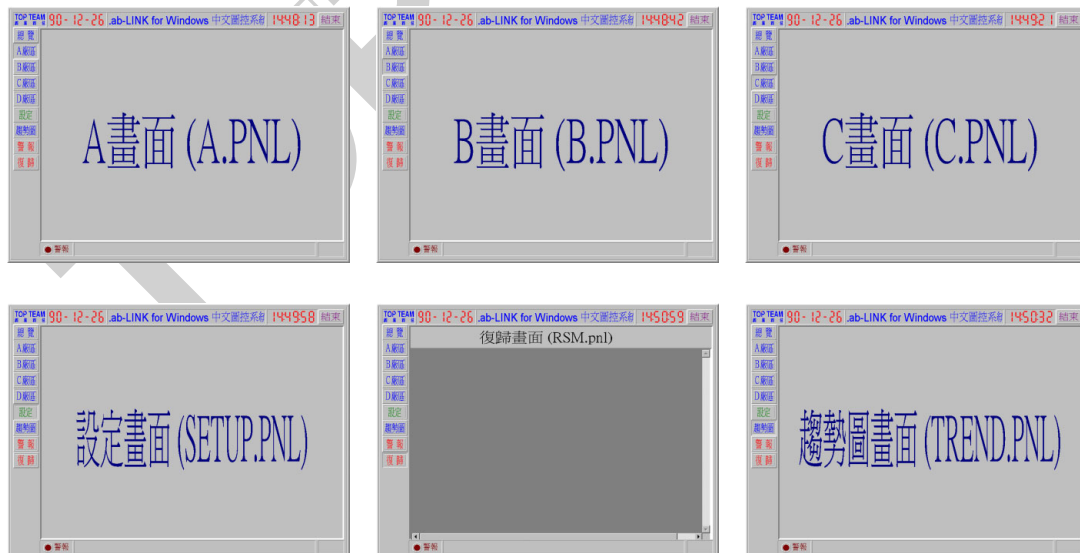
可藉由下方按鈕切換不同的監控畫面(使用面板視窗播放器來進行切換)

樣本 06

執行本專案就直接進入監控主畫面，藉由左方按鈕切換不同的監控畫面。



可藉由左方按鈕切換不同的監控畫面



可藉由下方按鈕切換不同的監控畫面(使用面板視窗播放器來進行切換)

樣本 07

執行本專案就直接進入監控主畫面，藉由上方按鈕切換不同的監控畫面。



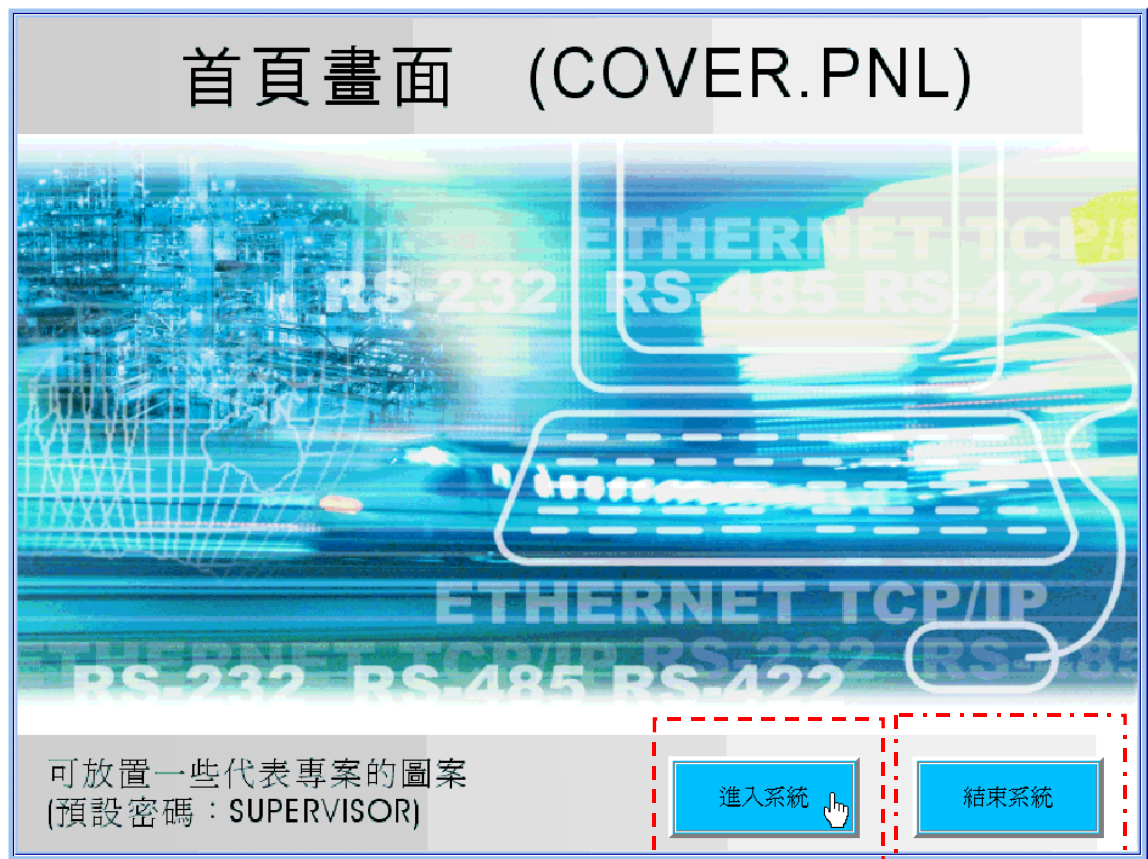
可藉由上方按鈕切換不同的監控畫面



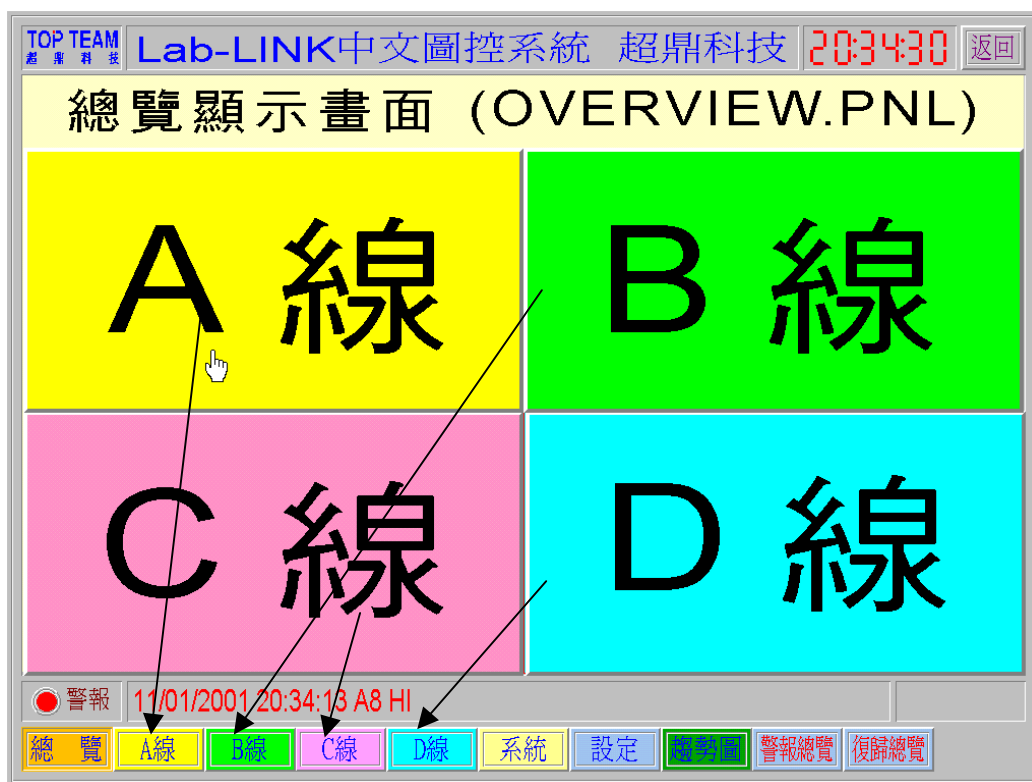
可藉由下方按鈕切換不同的監控畫面(使用面板視窗播放器來進行切換)

樣本 08

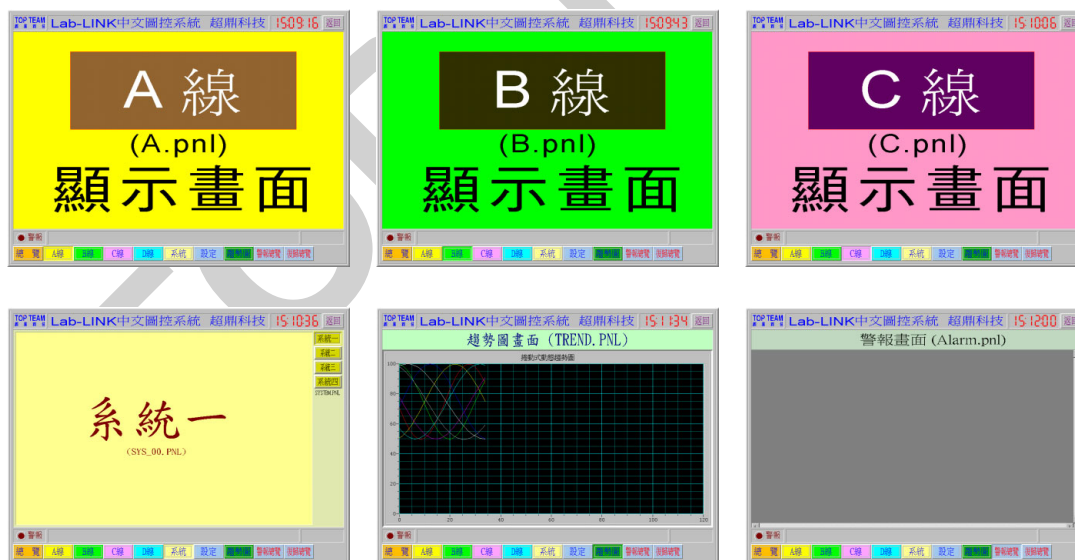
執行圖控時，會先執行封面頁，在封面頁中，放二個按鈕，一個按鈕進入監控主畫面，一顆按鈕離開本系統，在這個樣本的封面頁中，還放了一張代表本專案系統的圖形。進入監控主畫面中，可在按鈕切換不同的監控畫面，除此，亦可在某一頁畫面中直接跳到指定的頁面。例如在主畫面中，設 4 顆按鈕分別到 A、B、C、D 畫面中。



首頁畫面



可由下方按鈕切換不同的監控畫面



可藉由下方按鈕切換不同的監控畫面(使用面板視窗播放器來進行切換)



在系統畫面中還可再進行切換子畫面動作



在設定畫面中還可再進行切換子畫面動作

【討論】

1. 為什麼在面板檔(名為 A.pnl)中以視窗啟動器開啟與自己相同的面板檔(A.pnl)，執行時會當機。

【說明】

1. 重覆開啟自身所在的面板檔會造成遞迴(recursive)的效果，舉例來說，A.pnl 中有一視窗啟動器再開啟第二個 A.pnl，則第二個 A.pnl 開啟後同樣會有一個視窗啟動器會開啟第三個 A.pnl，如此週而復始，終將導致視窗系統將記憶體耗盡而當機。因此，這種使用視窗啟動器的方式是嚴格禁止的，在規畫面板視窗的架構時應小心，勿落入此種狀況。