

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	1 / 32

FAQ-166: ISaGRAF WinCE PAC 排程控制 - Schedule Control

Schedule Control



**ISaGRAF
WinCE
PAC**



WinPAC



**XPAC-CE6
XPAC-Atom**



ViewPAC

簡介:

ISaGRAF PAC WinCE 系列控制器支援排程控制功能 (Schedule Control), 一台 ISaGRAF PAC 可以控制最多 10 個 控制設備(Target) 的 排程(Schedule). 每個 控制設備(Target) 可控制 1 個布林 (Boolean)、1 個整數(integer)、1 個實數(Real) 共三個變數, ICP DAS 提供免費的排程工具程式 Schedule-Control Utility, 讓 User 在 PC 端與 PAC 端皆可快速簡單完成排程之設定與監控.

請先下載 FAQ-166 提供之程式與 Schedule 範例, 本文件以所附範例 "Schedule.pia" 說明排程控制的程式安裝方式與 Schedule-Control 工具程式的設定步驟.

本 FAQ-166 下載的 ZIP 內所含的 Schedule-Control Utility ("Schedule_in_PC.exe") 為 **1.0.0.2** 版.

ISaGRAF FAQ 網頁:

<https://www.icpdas.com/en/faq/index.php?kind=280#751> > FAQ-166 .

ISaGRAF 網頁:

http://www.icpdas.com/en/product/guide+Software+Development__Tools+ISaGRAF

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	2 / 32

1.1. 安裝工具程式與回存範例

安裝測試 FAQ-166 之 Schedule Demo 範例前，請準備一台 ISaGRAF WinCE PAC (可程式自動控制器)，並參閱下列 [Ch1.1.1](#) 檢查您的 PAC 驅動程式(Driver) 版本，若版本比下表所列為舊，請下載安裝最新 PAC Driver.

1.1.1. 檢查 PAC Driver 版本

下列 ISaGRAF WinCE PAC 驅動程式(Driver) 版本支援 Schedule 排程控制功能:

ISaGRAF PAC	WinCE 系列	驅動程式 Driver 版本
XPAC-Atom	XP-8xx7-Atom-CE6	V. 1.02 版起
XPAC-CE6	XP-8xx7-CE6	V. 1.41 版起
WinPAC	WP-8xx7	V. 1.61 版起
	WP-5xx7	V. 1.07 版起
ViewPAC	VP-2xW7 / VP-4xx7	V. 1.53 版起

若您的 PAC Driver 版本較舊，請先安裝最新版本。

驅動程式下載網址:

<http://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=368&nation=US&kind1=&model=&kw=isagraf>

ISaGRAF PAC 網頁:

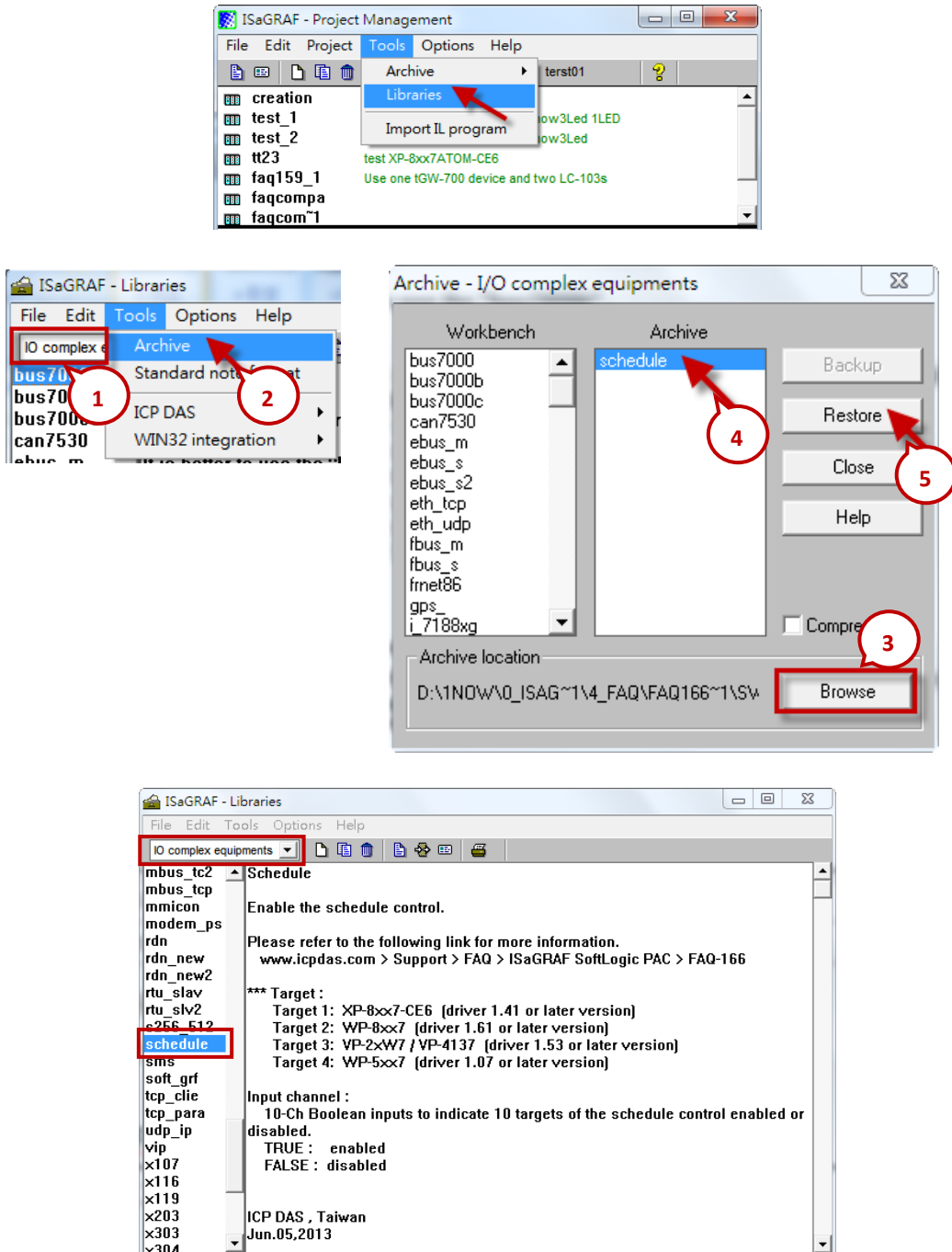
http://www.icpdas.com/en/product/guide+Software+Development__Tools+ISaGRAF#442

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	3 / 32

1.1.2. 檢查 Lib 功能

新版 ISaGRAF Libraries 已包含 Schedule 排程, 舊版請回存 FAQ-166 提供之檔案 “schedule.xia”。

在 ISaGRAF 功能表 [Tools > Libraries] 的 “IO complex equipments” 檢查有無 Schedule 功能, 若無, 請依下圖回存 FAQ-166 下載的 “schedule.xia” 檔案。



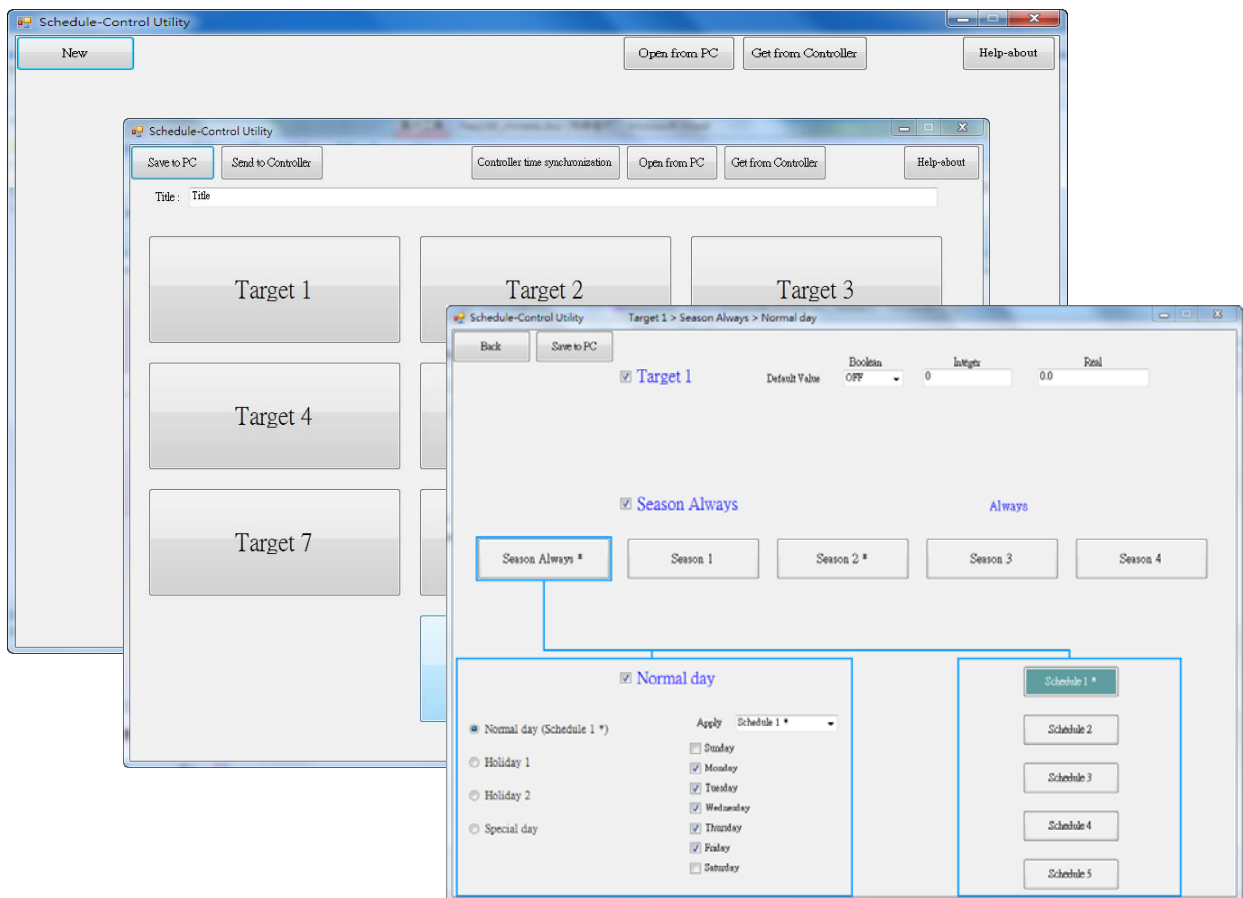
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	4 / 32

1.1.3. 安裝 Schedule-Control Utility

請先下載 FAQ-166, 內含附件 Schedule-Control Utility 工具程式“Schedule_in_PC.exe”。

排程控制的工具程式 **Schedule-Control Utility** (“Schedule_in_PC.exe”) 請安裝到 PC, 建議與專案同一資料夾 (比如安裝到 D:\Schedule-Control\Station1\Schedule_in_PC.exe), 直接執行即可。

執行程式後, Schedule-Control Utility 操作畫面如下:



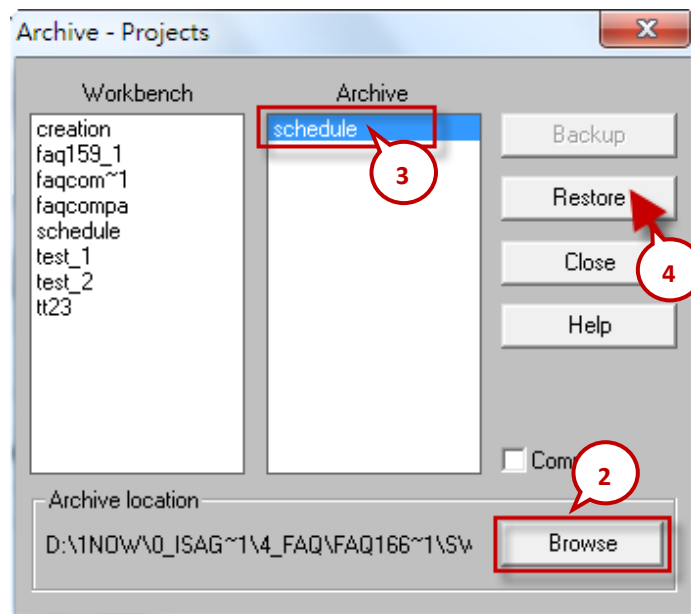
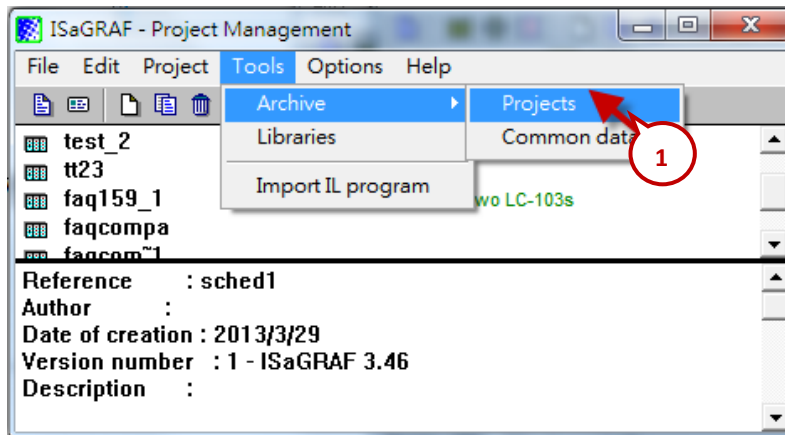
在 WinCE PAC 上也有相對應 Schedule 工具程式 (“Schedule_in_PAC.exe”), 只要 PAC Driver 版本支援 Schedule, 即可在下列目錄找到. (若無, 請安裝新的 ISaGRAF Driver 版本, 參見 [ch1.1.1](#))

ISaGRAF WinCE PAC	Folder
XP-8xx7-CE6 / XP-8xx7-Atom-CE6 WP-8xx7, VP-2xW7 / 4xx7	\System_Disk\ISaGRAF\
WP-5xx7	\Micro_SD\ISaGRAF\

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	5 / 32

1.1.4. 回存 Demo 範例程式

FAQ-166 內含附件檔案中, “Schedule.pia” 為 demo 範例程式, 請依圖回存範例到 PC/ISaGRAF 內.

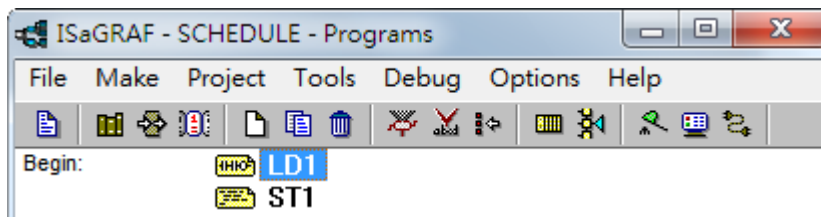


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	6 / 32

1.2. Schedule 範例說明

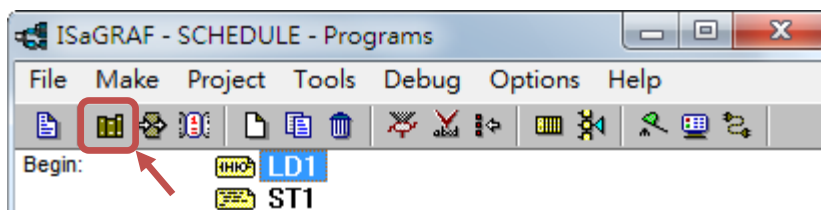
本範例程式 “Schedule.pia” 展示排程控制功能, 使用一台 ISaGRAF WinCE PAC (請準備一台 ISaGRAF WinCE 控制器, 例如: VP-25W7) 最多可設定 10 個 “控制標的” (Target1 ~ 10) 的 Schedule (排程表) 來控制 10 個設備. 每個 Target 可控制 1 個 Internal ISaGRAF Boolean 變數 與 1 個 Internal ISaGRAF Integer 變數 與 1 個 Internal ISaGRAF Real 變數 .

Schedule 範例專案包含 LD1 與 ST1 兩個程式, 如下圖:

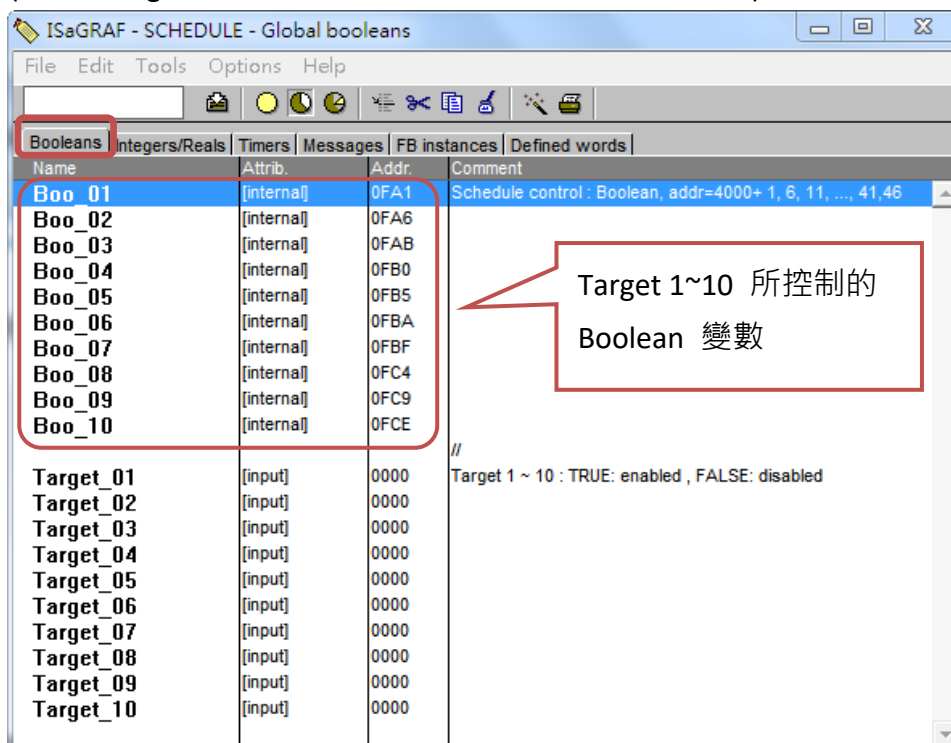


1.2.1. ISaGRAF 變數

點選 “Dictionary” 圖示來查看此範例已宣告的 ISaGRAF 變數.



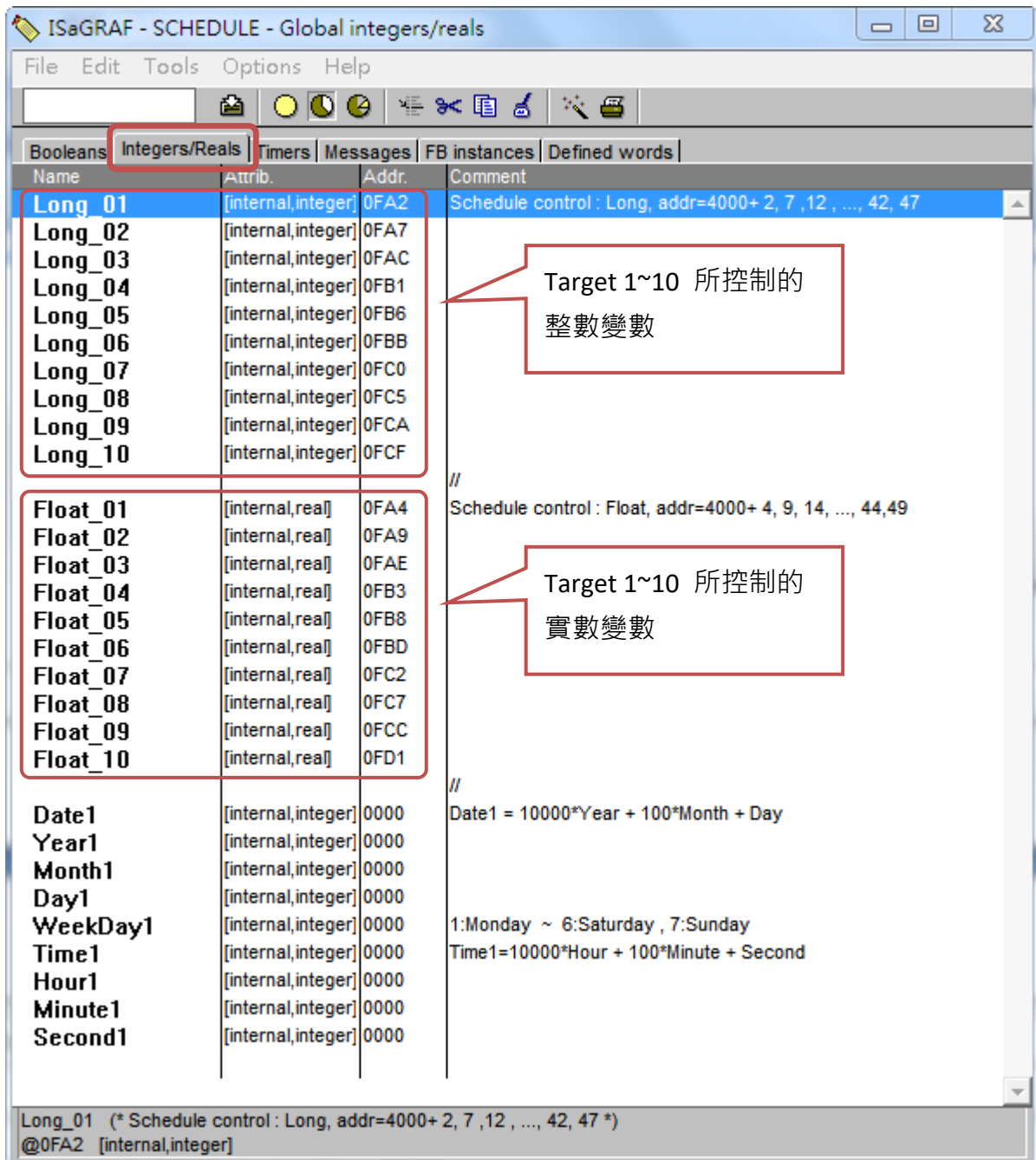
- 布林變數 (10 個 Target 與 10 個 Internal ISaGRAF Boolean 變數)



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166							
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	7 / 32	

- 整數/實數變數

(10個 Internal ISaGRAF Integer, 10個 Internal ISaGRAF Real 與 9個日期時間相關變數)



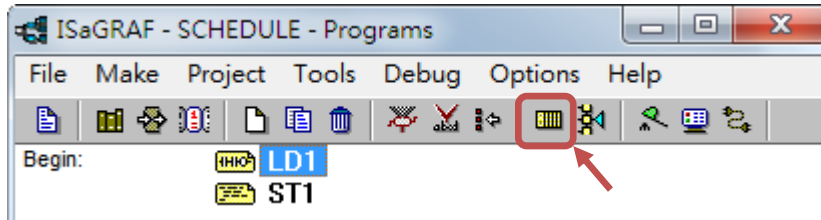
設計 ISaGRAF project 時, User 只需宣告對應型態的 ISaGRAF 變數, 再指定好 對應的 Network address 4001 ~ 4049, 之後 Scheduling 機制就會自動去控制這些跟 Target 1~10 相關變數的值.

此範例已設好 Network address 編號, 有關 Network address 的詳細位址列表, 請參考 [ch1.3.1](#).

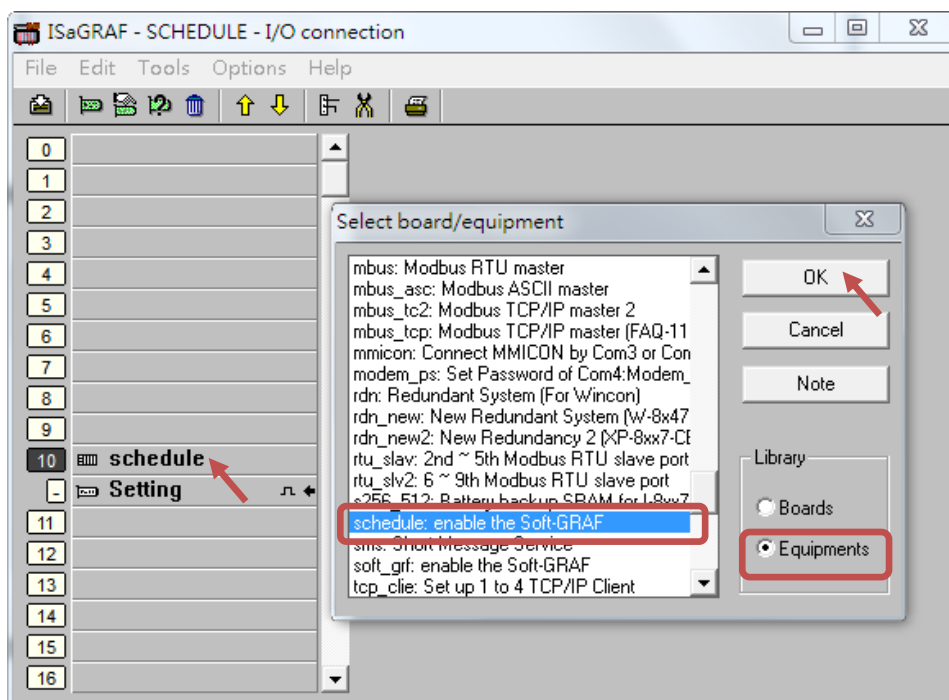
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	8 / 32

1.2.2. I/O Connection 的 Schedule 設定

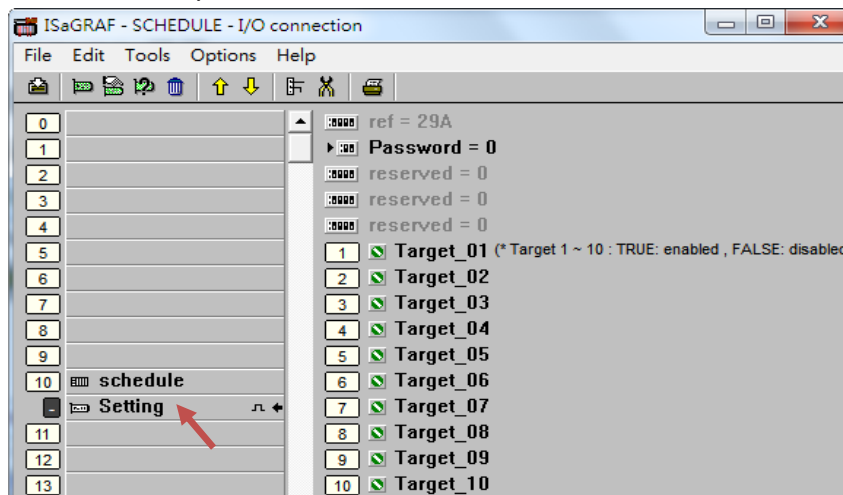
1. 點選 “I/O Connection” 圖示.



2. 雙擊一個虛擬 I/O Slot 編號 (請選擇 編號8 之後的號碼), 選擇 “Equipments” > “Schedule”.



3. 點選 Setting, 設定 密碼(此範例預設 “0”) 與 Target 變數(最多可設定10個). 此密碼是當 User 從 PC 上的 Schedule-Control Utility 要下載更新排程表時, 會進行密碼檢查, 不通過則無法下載更新.



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	9 / 32

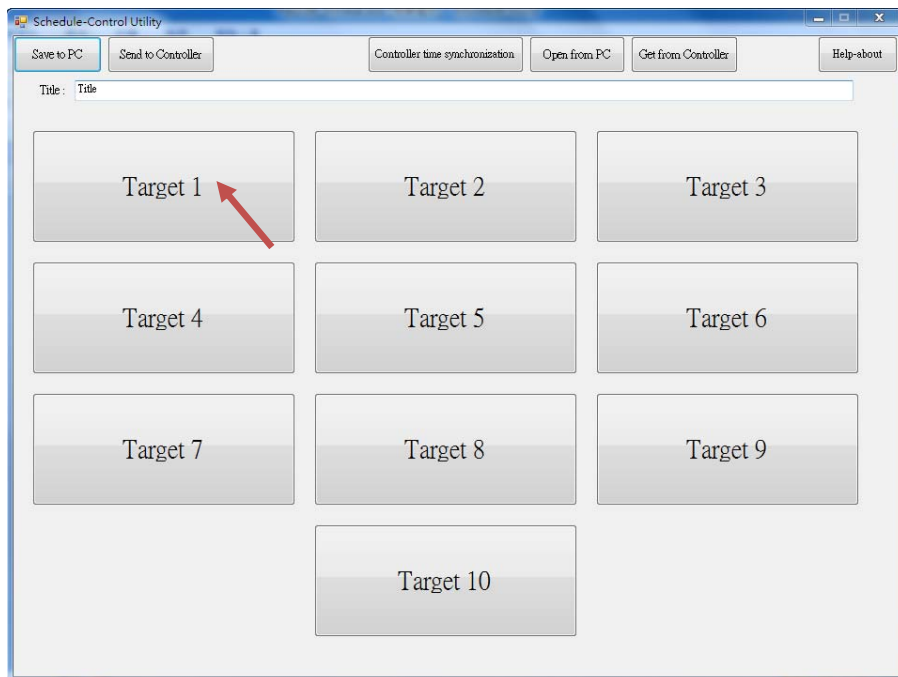
1.2.3. Schedule Utility 設定

以下介紹一個簡單的 Schedule 工具程式設定示範, 詳細的 Schedule 功能請見 [ch.1.3](#).

1. 在 PC 上開啟 Schedule-Control Utility (“Schedule_in_PC.exe”).

點選 New.

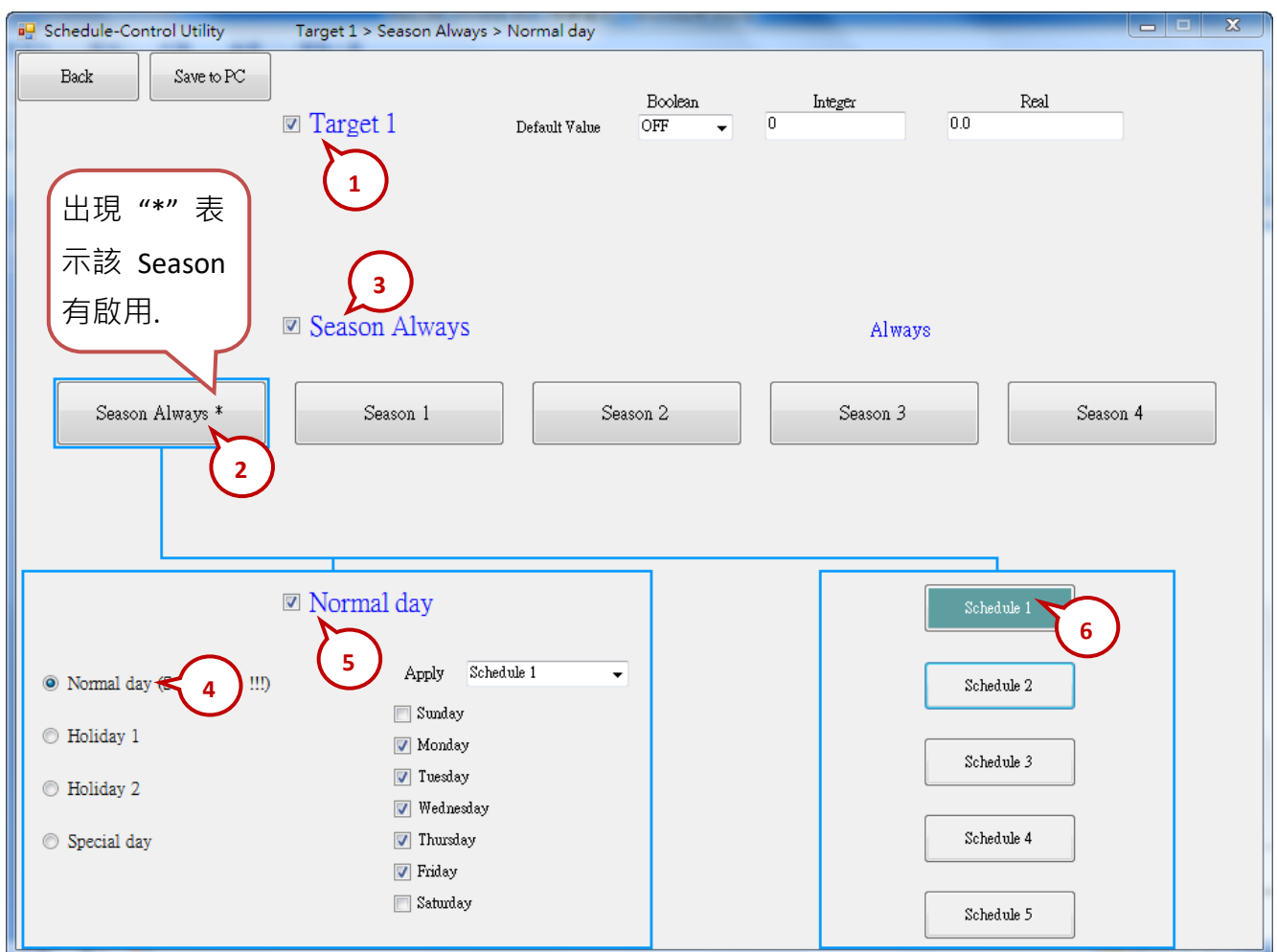
再點選 “Target 1” 按鈕來設定 Target 1 設備的排程表.



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	10 / 32

2. 啟用/選擇 Season 與 Schedule 種類

- (1) 勾選 “Target 1” 啟用 Target 1 設備排程
- (2) 點選 “Season Always” 按鈕
- (3) 勾選 “Season Always” 來設定全年不分季節的排程表
- (4) 點選 “Normal Day” 項目 (一般日, 通常是週一 ~ 週五)
- (5) 勾選 “Normal Day” 來啟用與設定排程表
- (6) 點選 “Schedule 1” 來設定 排程表一



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	11 / 32

3. 設定排程時段

請先點選前一步驟 2-(6) 的 "Schedule 1" 之後, 再進行以下操作.

(1) 勾選 "01" 啟用 該排程表內的第 1 個時段

(A) 可依照下圖設定時間, 或自行設定容易測試的時間

(B) Boolean, Integer, Real 三項可設定 3 個被控制的變數所要達到的值, 可依下圖設定測試, 或自行設定

(2) 勾選 "02" 啟用第 2 個時段, 設定方法同 (1)

每個排程表最多可以設定 15 個時段, 設定完成, 請按 "Save and exit" 離開

	Hour	Minute	To	Hour	Minute	Boolean	Integer	Real
<input checked="" type="checkbox"/> 01:	8	30		12	0	ON	10	12.34
<input checked="" type="checkbox"/> 02:	13	0		17	30	ON	20	25.67
<input type="checkbox"/> 03:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 04:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 05:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 06:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 07:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 08:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 09:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 10:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 11:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 12:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 13:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 14:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 15:	0	0		0	0	OFF	0	0

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166							
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	12 / 32	

- 回到上一層畫面(參考下圖), 已做設定之項目, 右方會註記星號 “*”, 可得知已設定排程的項目
- 上方 “Default Value” 可設定預設值, 如未設定任何排程, 或設定的排程都找不到時, 則 Target 設備會依照預設值動作. 此項預設值為 “Boolean: OFF, Integer: 0, Real : 0.0”.

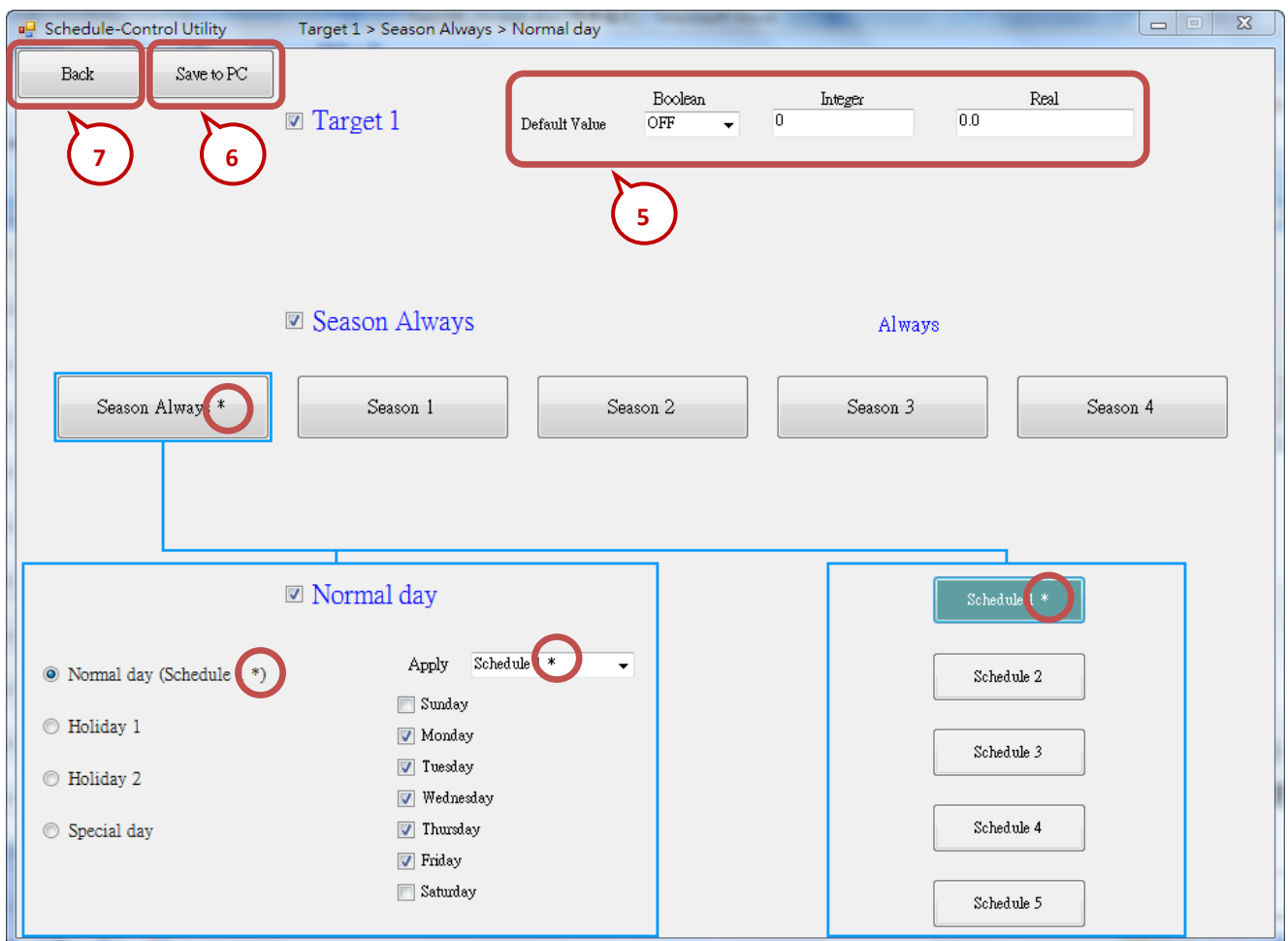
Default Value 的好用處: 活用 "Default Value" 可以減少 Schedule 1 ~ 5 內 時段設定的數量, 比如: 若想 設定 Schedule 1 為以下, 必需設定好 5 個時段

1.	00:00 ~ 08:00	OFF	0	0.0
2.	08:00 ~ 09:50	ON	0	0.0
3.	09:50 ~ 10:00	OFF	0	0.0
4.	10:00 ~ 11:50	ON	0	0.0
5.	11:50 ~ 24:00	OFF	0	0.0

但若充分利用 "Default Value" 值, 將它設為 "OFF, 0, 0.0", 則只需設定以下 2 個時段即可

1.	08:00 ~ 09:50	ON	0	0.0
2.	10:00 ~ 11:50	ON	0	0.0

- 設定完成請按 “Save to PC” 儲存檔案. (檔名請自設, 此範例為 test1.txt)
- 點選 “Back” 回上一層視窗, 可繼續設定其他 Target 設備. (本範例僅設定 Target 1)



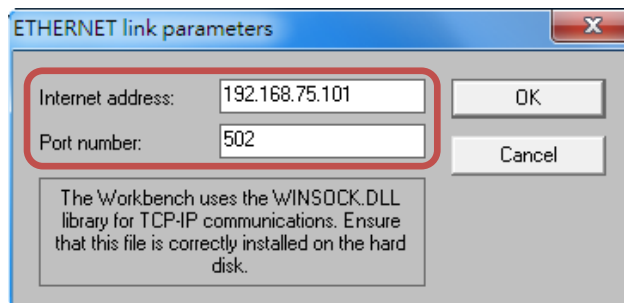
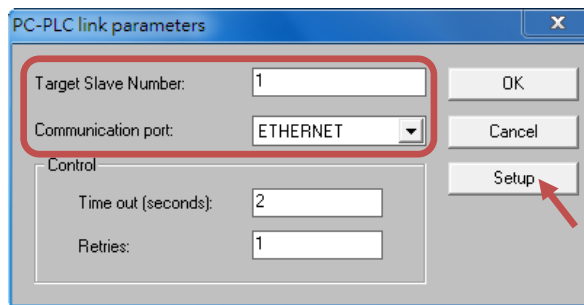
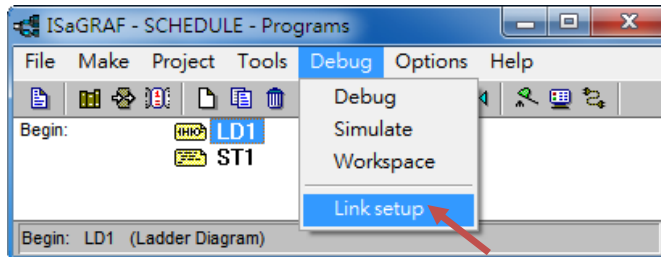
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166							
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	13 / 32	

1.2.4. 測試範例

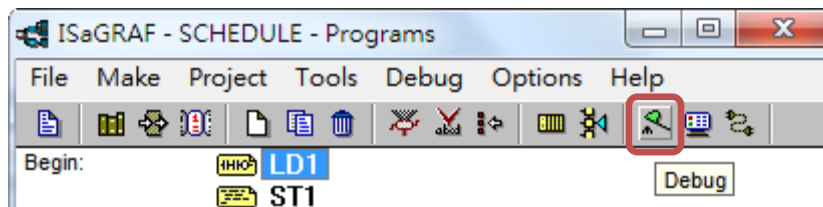
本節示範如何下載範例程式與排程設定到連接的 ISaGRAF WinCE PAC，並測試排程控制功能。

1. 下載 ISaGRAF 程式至 PAC. (詳細步驟請參見 PAC 手冊)

(1) 設定連結 PAC 通訊資訊 (設定 User PAC 的 IP 位址, 指定 Port 編號: 502)



(2) 點選 “Debug” 工具按鈕下載至 PAC



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	14 / 32

2. 下載 排程設定 到 PAC.

(1) 點選 “Send to Controller”

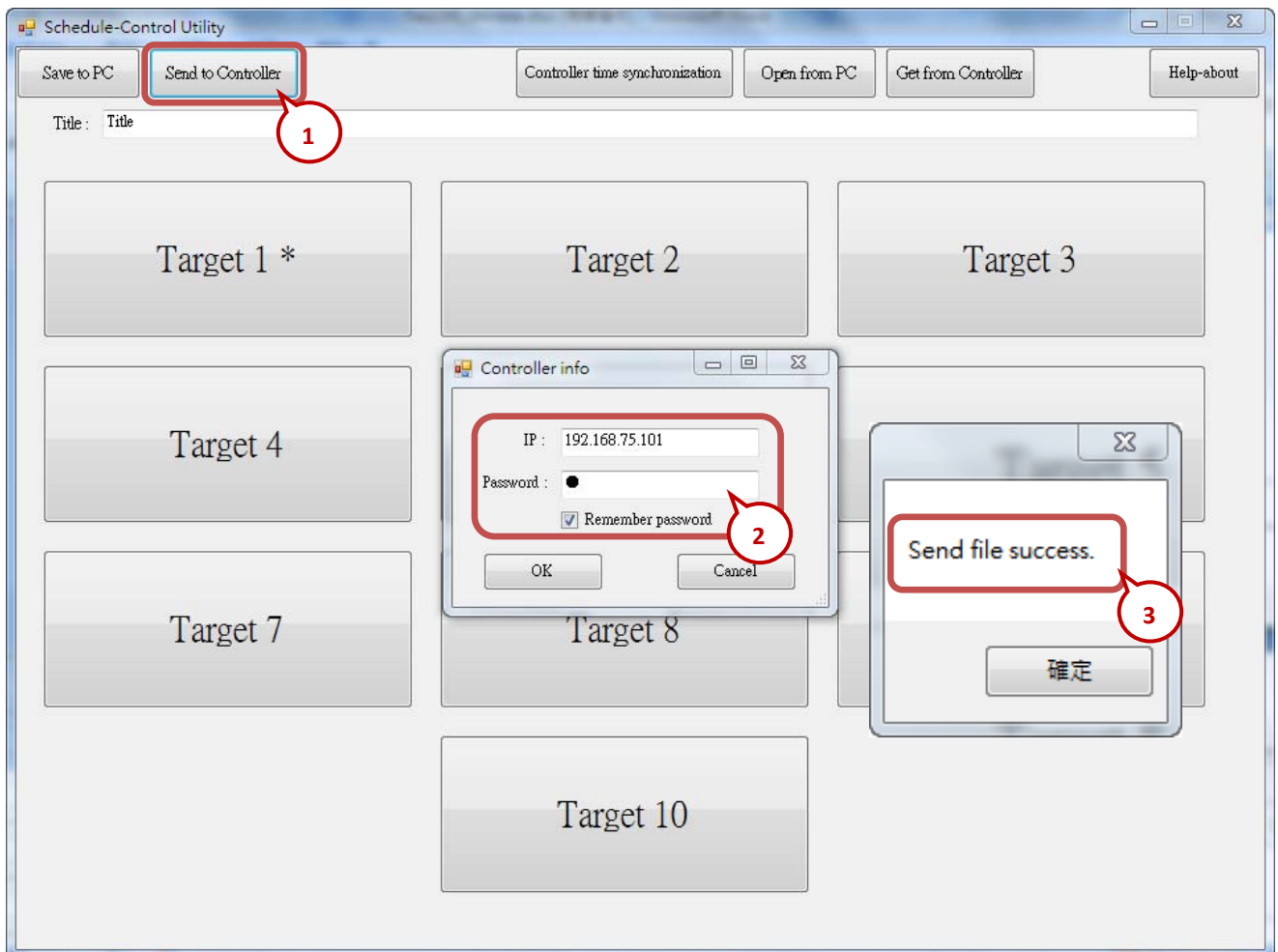
(2) 輸入 控制器的 IP 位址 (請輸入您的 PAC 的 IP 位址編號)

輸入 密碼 (本範例預設 0)

可勾選 “Remember Password” 來記憶密碼

點選 OK 開始傳送到控制器

(3) 傳送成功會跳出 “Send file success” 視窗.

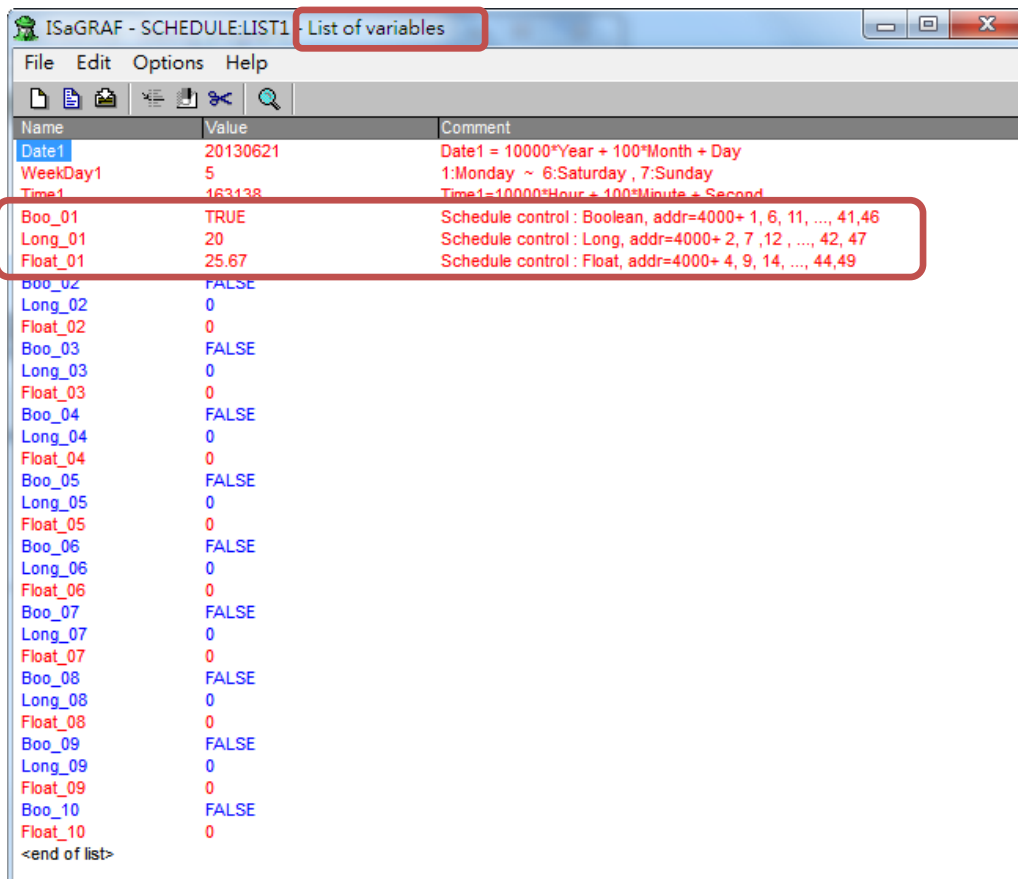
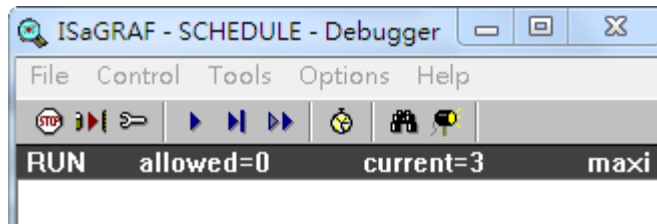


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	15 / 32

3. 測試範例.

在 List of variables 視窗, 從變數 **Boo_01: TRUE, Long_01: 20, Float_01: 25.67**, 可知控制器已依照 “02 時段” 的設定變更 (測試時間若為早上, 則依照 “01” 變更), 本範例測試成功.

User 可自行再次更改 Schedule 設定, 然後再次傳送至 PAC, 測試 PAC 是否再次變更.



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	16 / 32

1.3. Schedule-Control Utility 設定說明

1.3.1. 每個 Target 的變數 Network Address 設定說明

Schedule-Control Utility 讓 ISaGRAF WinCE PAC 可以設定最多 10 個 “控制標的” (Target1 ~ 10) 的 Schedule (排程表) 來控制最多 10 個設備, 每個 Target 可以控制 1 個 Internal ISaGRAF Boolean 變數、1 個 Internal ISaGRAF Integer 變數 與 1 個 Internal ISaGRAF Real 變數。

要在 ISaGRAF WinCE PAC 內啟用 Schedule 控制, 必需先在 ISaGRAF Project 的 IO connection 內連上一個 “Schedule” 虛擬的 IO board(參考 Ch1.2.2), 之後該 ISaGRAF PAC 就會把以下的 Network Address 對應的 ISaGRAF 變數安排給 Scheduling 來使用。

設計 ISaGRAF project 時, User 只需在 ISaGRAF 程式宣告對應型態的 ISaGRAF 變數, 再指定好對應的 Network Address 4001 ~ 4049 (參考 Ch1.2.1), 之後 Scheduling 機制就會自動去控制這些變數的值。

Network Address	型態	說明
4001	Boolean	Target 1 控制的 Internal Boolean 變數
4002	Integer	Target 1 控制的 Internal Integer 變數
4004	Real	Target 1 控制的 Internal Real 變數
4006	Boolean	Target 2 控制的 Internal Boolean 變數
4007	Integer	Target 2 控制的 Internal Integer 變數
4009	Real	Target 2 控制的 Internal Real 變數
4011	Boolean	Target 3 控制的 Internal Boolean 變數
4012	Integer	Target 3 控制的 Internal Integer 變數
4014	Real	Target 3 控制的 Internal Real 變數
4016	Boolean	Target 4 控制的 Internal Boolean 變數
4017	Integer	Target 4 控制的 Internal Integer 變數
4019	Real	Target 4 控制的 Internal Real 變數
4021	Boolean	Target 5 控制的 Internal Boolean 變數

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	17 / 32

4022	Integer	Target 5 控制的 Internal Integer 變數
4024	Real	Target 5 控制的 Internal Real 變數
4026	Boolean	Target 6 控制的 Internal Boolean 變數
4027	Integer	Target 6 控制的 Internal Integer 變數
4029	Real	Target 6 控制的 Internal Real 變數
4031	Boolean	Target 7 控制的 Internal Boolean 變數
4032	Integer	Target 7 控制的 Internal Integer 變數
4034	Real	Target 7 控制的 Internal Real 變數
4036	Boolean	Target 8 控制的 Internal Boolean 變數
4037	Integer	Target 8 控制的 Internal Integer 變數
4039	Real	Target 8 控制的 Internal Real 變數
4041	Boolean	Target 9 控制的 Internal Boolean 變數
4042	Integer	Target 9 控制的 Internal Integer 變數
4044	Real	Target 9 控制的 Internal Real 變數
4046	Boolean	Target 10 控制的 Internal Boolean 變數
4047	Integer	Target 10 控制的 Internal Integer 變數
4049	Real	Target 10 控制的 Internal Real 變數

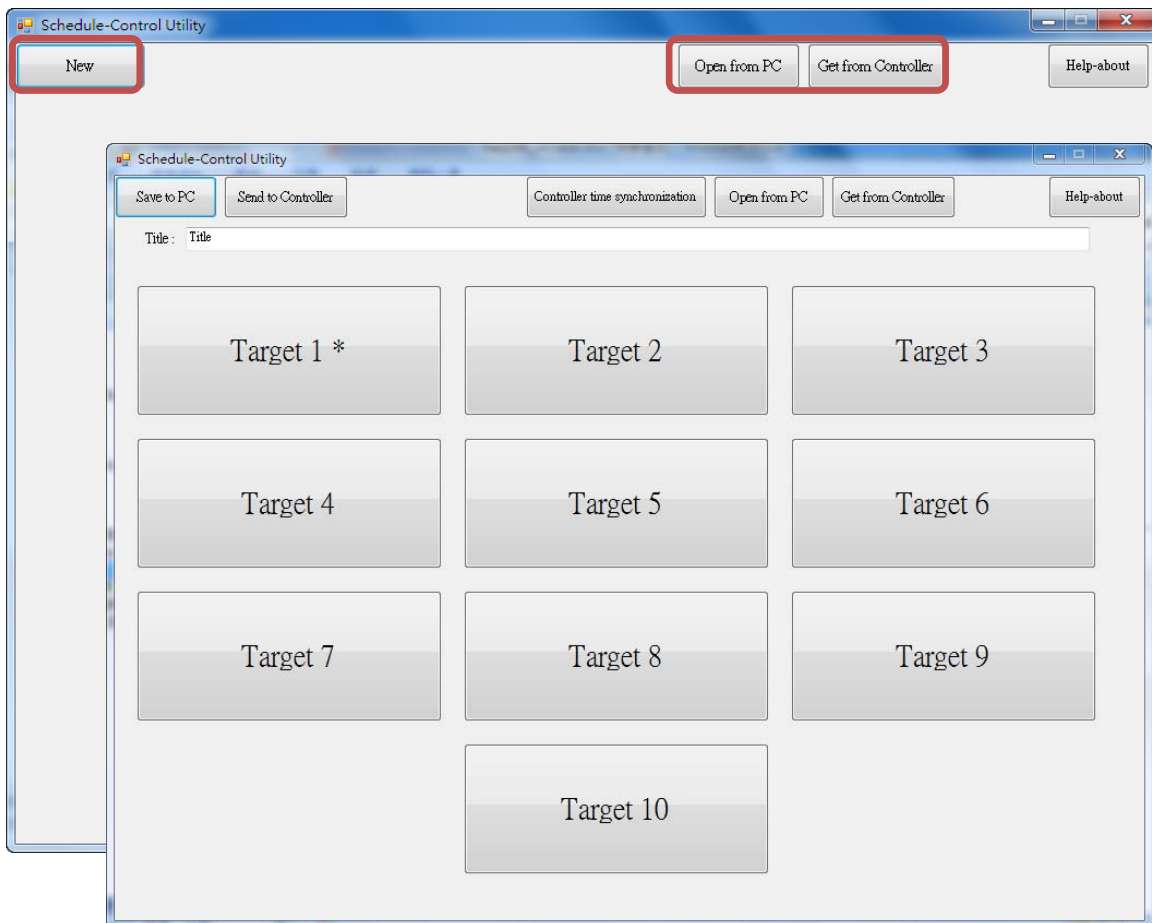
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	18 / 32

1.3.2. 控制標的 (Target) 設定說明

每個 ISaGRAF WinCE PAC 最多可以設定 10 個 “控制標的” (Target1 ~ 10), 開啟 Schedule-Control Utility 後, 點選 New 按鈕來建立設定檔, 畫面如下圖, 預設名稱為 “Target 1” ~ “Target 10”, 一個 Target 可設定不同季節的排程. 設定排程之 Target 會出現星號標記 “*” 方便辨識.

除了建立 (New) 新的排程設定, 也可自 PC 或 PAC 開啟現存之設定檔案來修改:

1. New: 建立新檔
2. Open from PC: 開啟 PC 裡現有檔案
3. Get from Controller: 從 PAC 抓出現有的設定檔案到 PC 上顯示, 需填入 PAC 的 IP 與 密碼.



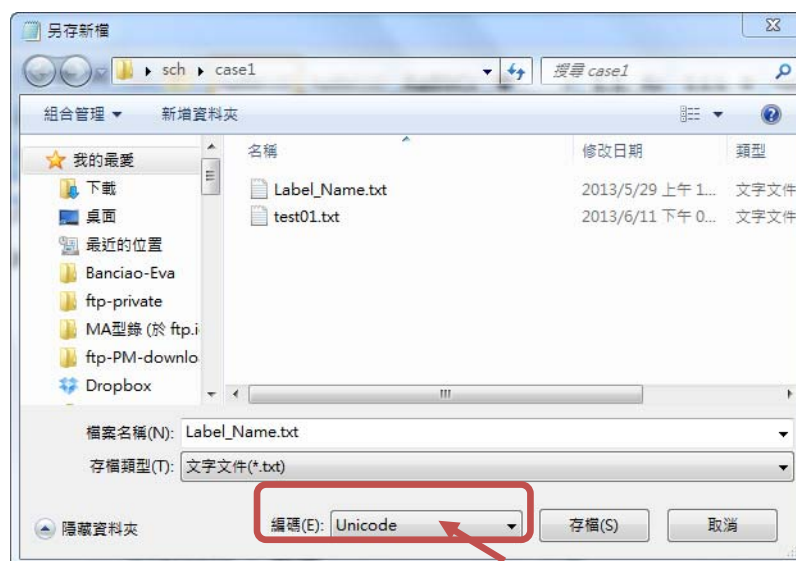
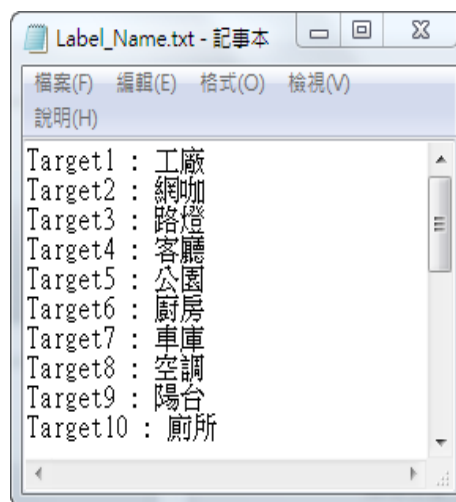
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	19 / 32

● 配合案場變更項目名稱

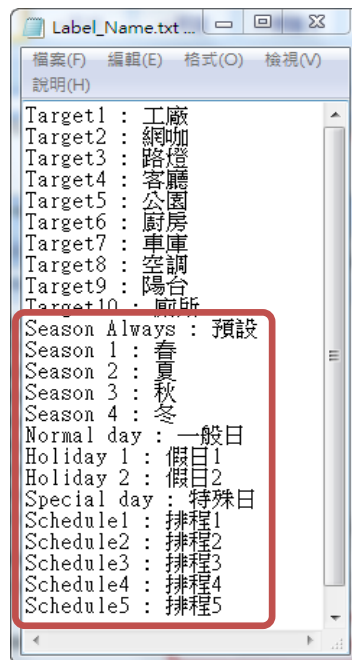
為配合案場設備, User 可變更 Target , Season, ...等名稱. 請建立一個檔名為 “Label_Name.txt” 的文字檔, 並與設定的工具程式 “Schedule_in_PC.exe” 存放在同一資料夾內 (比如存放到 D:\Schedule-Control\Station1\Label_Name.txt).

Label_Name.txt 檔案建立原則:

1. 此檔案不存在時, 會以預設的英文項目名稱顯示, 如: Target 1, Target 2.
2. Target 名稱會抓取每行第一個冒號之後的內容, 例如: “:工廠”, 頭尾空白會自動刪除.
3. 此檔必須儲存為 Unicode 格式, 可用記事本建立/編輯, 但存檔時需選擇 編碼為 “Unicode”.
4. 檔案下載到 PAC 內則是與工具程式同時放在 /System_Disk/ISaGRAF/ 目錄下. (WP-5147 是 \Micro_SD\ISaGRAF\)
5. 同樣方式可設定以下各章節的 Season, Normal day, Holiday, Schedule ... 等項目名稱.



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	20 / 32



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	21 / 32

1.3.3. 季節 (Season) 設定說明

每個 Target 1 ~ 10 內都有一個 “Season Always” 與 “Season 1”, “Season 2”, “Season 3” 與 “Season 4”. 每個 “Season Always” 與 Season 1 ~ 4 是依照 project 需求可以選擇啟用或不啟用.

- **PAC 搜尋 Season 設定的優先順序:**

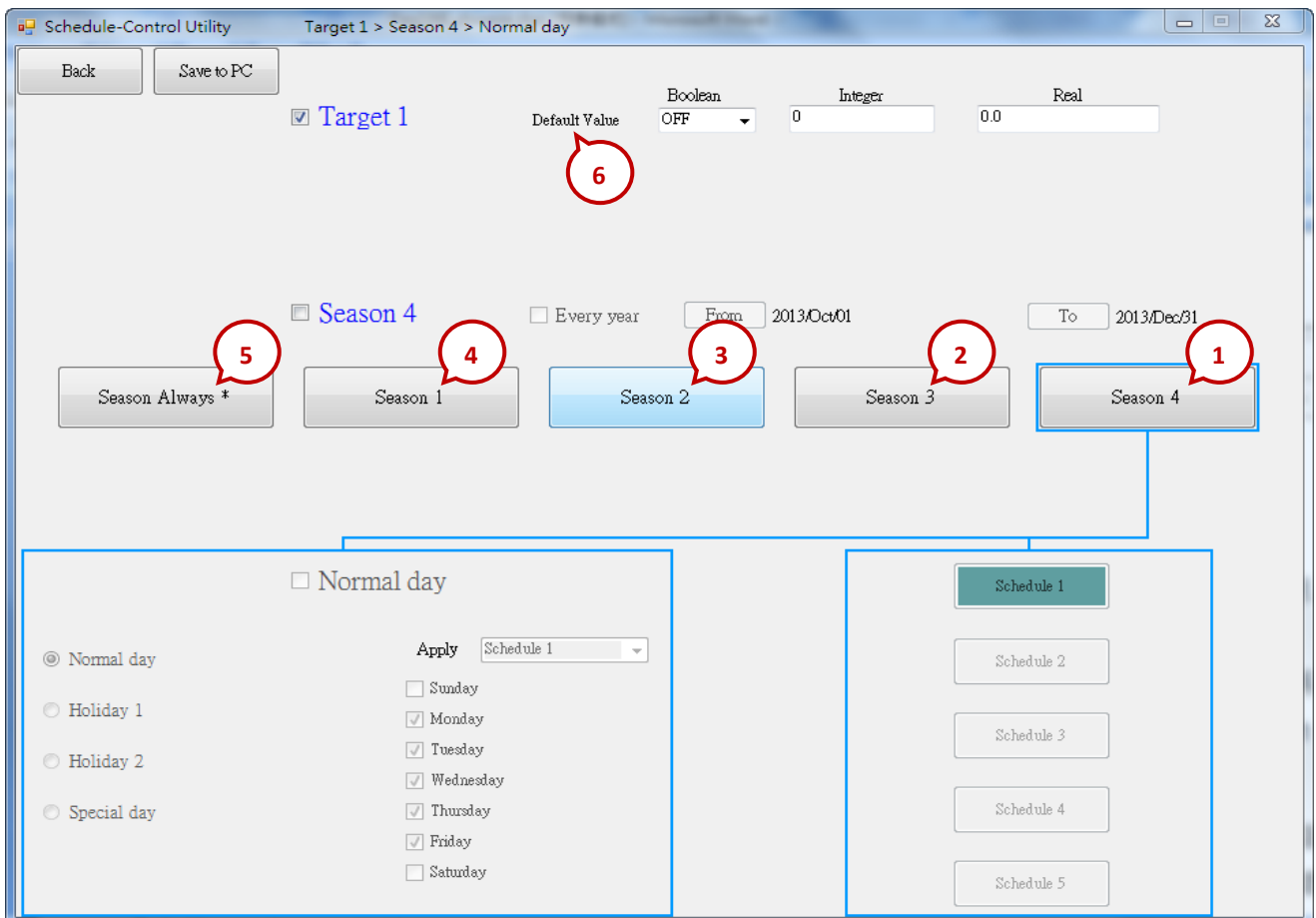
- A. 先搜尋 ① Season 4 (若它有啟用才搜尋)

若找到該日的排程就進行 Boolean/Integer/Real 的控制.

- B. 若找不到就換去搜尋 ② Season 3, ③ Season 2..., 如此一直搜尋到 ④ Season 1.

- C. 再找不到就進行 ⑤ Season Always 設定的控制.

- D. 若都找不到就會設定為本 Target 所設定的 ⑥ “Default Value”



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	22 / 32

● **Season 的日期區間**

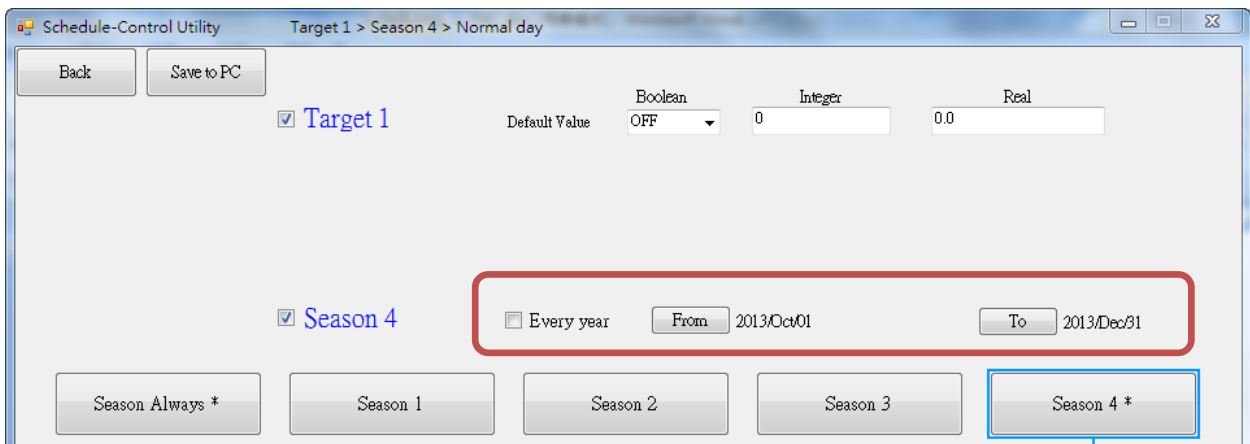
Season 1 ~ 4 需要設定它的“日期區間”，從 某年某月某日 ~ 某年某月某日 (From.....To).

原則 1: 這 4 個 Season 設定的日期區間不可重疊, Season 可以跨年.

原則 2: 不同 Season 的日期區間不必要依照日期先後順序, 只要 Season 1 ~ 4 彼此不重疊就可

原則 3: 若勾選 "Every Year", 會只判斷 月/日 不重疊即可, 不會去判斷年份.

但若沒勾選 "Every Year", 則會判斷 起始年/月/日 需早於 結束年/月/日, 且 年份設定不能小於 2013.



例如:

A. **正確的設定:** 也可以勾選 “Every Year”, 這樣會適用在每一年的該 月日 區間內.

Season 1	2013/01/01 ~ 2013/03/31
Season 2	2013/04/01 ~ 2013/07/15
Season 3	2013/07/16 ~ 2013/09/30
Season 4	2013/10/01 ~ 2014/01/18 (可跨年)

B. **錯誤的設定:** 因為 2013/03/16 ~ 2013/03/31 重覆出現在 Season 1 與 Season 2 的區間內.

Season 1	2013/01/01 ~ 2013/03/31
Season 2	2013/03/16 ~ 2013/07/15
Season 3	2013/07/16 ~ 2013/12/31
Season 4	disabled

C. **正確的設定:** Season 1 的區間可以比其它 season 日期還晚, 只要不重疊即可.

Season 1	2014/01/19 ~ 2014/03/31
Season 2	2013/04/01 ~ 2013/07/15
Season 3	2013/07/16 ~ 2013/09/30

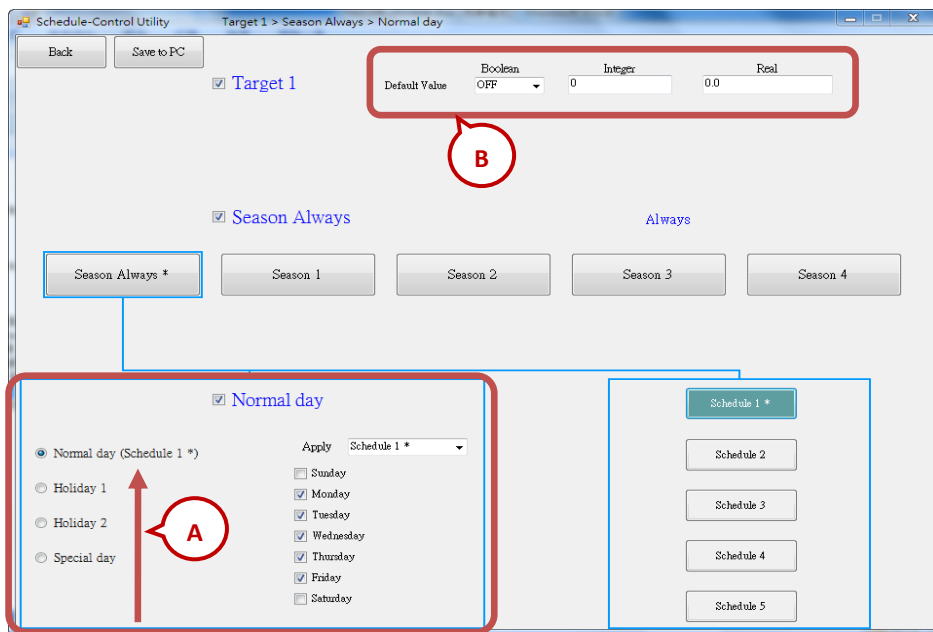
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	23 / 32

Season 4	2013/10/01 ~ 2014/01/18
----------	-------------------------

1.3.4. 一般日, 假日, 特別日 設定說明

每個 Season 內會區分為 一般日(Normal day), 假日 1, 2 (Holiday 1, 2) 與 特別日(Special day).

Normal day	一般日, 平常日, 一般的習慣是 星期 1 ~ 星期 5. 啟用時需選取要套用那個 Schedule (1 ~ 5)
Holiday 1	假日 1, 比如可以設為 星期 6 與 星期日, .. 啟用時需選取要套用那個 Schedule (1 ~ 5)
Holiday 2	假日 2, 比如某些場所有第 2 種排程不一樣的假日,比如設為 星期 3, ... 啟用時需選取要套用那個 Schedule (1 ~ 5)
Special Day	用來指定一些特別假日 或 補上班日 的排程, 比如 10 月 10 日, 7 月 4 日, 10 月 1 日, 12 月 25 日, ...最多一個 Season 內可以指定 50 個特別假日. 啟用時需選取要套用那個 Schedule (1 ~ 5)



A. 一般日, 假日, 特別日 的優先順序:

先搜尋 特別日, 若找不到該日期的排程, 再搜尋 假日 2, 然後若還是找不到 再搜尋 假日 1, 再找不到 換搜尋 一般日.

B. 預設值 Default Value for Boolean / Integer / Real:

每個 Target 都必須要設定所要控制的 Boolean, Integer 與 Real 變數的 default 值. 主要是用來處理當所有 啟用的 Season 1 ~ 4 與 Season Always 內都找不到該排程日, 或者找到該排程日, 但卻

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	24 / 32

找不到該時段時，就會以這個 Default value 來進行控制。一般是 Boolean 的 default value 會設成 OFF, Integer 與 Float value 會設成 0.

C. Normal day, Holiday 1 與 Holiday 2 的日期設定:

這 3 個日期的指定 是使用 週日, 週 1 ~ 週 6. 不可重疊.

例如: 下方的設定是正確的.

Normal day	Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday
Holiday 1	Sunday, Saturday
Holiday 2	disabled

但下方的設定是錯的 (因為 Normal day 與 Holiday 2 內的 Friday 重疊了)

Normal day	Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday
Holiday 1	Saturday
Holiday 2	Sunday, Friday

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	25 / 32

D. Special Day 的日期設定:

Special Day 是用來設定一些特別日的排程, 比如 特別假日 或 補上班日, 每個 Season 最多可以設定 50 個日期. Special Day 的優先順序高於 Holiday 2 與 Holiday 1 與 Normal day.

Special Day 的 每個啟用的日期必需 選擇 該日 所要套用的 Schedule 編號 (1~5)

The image illustrates the configuration process for a Special Day in ISaGRAF. It consists of several overlapping windows:

- Window 1:** The main configuration panel with radio buttons for 'Normal day (Schedule 1 *)', 'Holiday 1', 'Holiday 2', and 'Special day *'. The 'Special day *' option is selected (1).
- Window 2:** A 'Setting' dialog with a 'Special day' checkbox checked (2) and a 'Date Setting' button (3).
- Window 3:** A 'Setting' dialog titled 'Target 1 > Season Always > Special day' with an 'Add a new date' button (4).
- Window 4:** A calendar for July 2013 with the date 4th selected (5).
- Window 5:** A 'Setting' dialog showing the selected date '2013/Jul/04' and 'Schedule 1 *' (7).
- Window 6:** The 'Setting' dialog with the 'Apply' button highlighted (8).
- Window 7:** The 'Setting' dialog with the 'Save Setting' button highlighted (9).

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	26 / 32

1.3.5. 排程 (Schedule) 設定說明

每個 Season 內最多可以設定 5 個排程表 (Schedule 1 ~ 5), 每個排程(Schedule)內最多可以設定 15 個時段, 時間最小單位為分鐘, 必需在 00:00 ~ 24:00 的範圍內.

The screenshot displays the configuration interface for a season. At the top, there are buttons for 'Season Always *', 'Season 1', 'Season 2', 'Season 3', and 'Season 4 *'. Below these, the 'Normal day' configuration is shown, including radio buttons for 'Normal day', 'Holiday 1', 'Holiday 2', and 'Special day', and checkboxes for days of the week (Monday-Friday). The 'Schedule 1' configuration window is open, showing a table with columns for 'Hour', 'Minute', 'To', 'Hour', 'Minute', 'Boolean', 'Integer', and 'Real'.

	Hour	Minute	To	Hour	Minute	Boolean	Integer	Real
<input checked="" type="checkbox"/> 01:	8	30		12	0	ON	10	12.34
<input checked="" type="checkbox"/> 02:	13	0		17	30	ON	20	25.67
<input type="checkbox"/> 03:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 04:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 05:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 06:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 07:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 08:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 09:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 10:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 11:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 12:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 13:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 14:	0	0		0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 15:	0	0		0	0	OFF	0	0

例如: 以下排程是正確的.

編號	時段	Boolean	Integer	Real
1	00:00 ~ 08:00	OFF	100	30
2	08:00 ~ 12:00	ON	150	25.5
3	12:00 ~ 13:00	OFF	120	27
4	13:00 ~ 17:00	ON	150	25.5
5	17:00 ~ 24:00	OFF	100	30

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	27 / 32

● **排程時段搜尋的優先順序:**

排程時段搜尋的順序，會先搜尋較大編號的排程時段，若找不到再往編號小的搜尋。

例如：下列排程的搜尋順序 (設定如下圖)

編號	時段	Boolean	Integer	Real
1	00:00 ~ 08:00	OFF	100	30
2	08:00 ~ 12:00	ON	150	25.5
3	12:00 ~ 13:00	OFF	120	27
4	13:00 ~ 17:00	ON	150	25.5
5	17:00 ~ 24:00	OFF	100	30

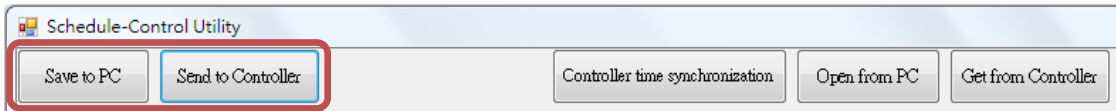
1. 會先依序搜尋編號 5, 4, 3, 2, 1, 如此若發生 排程時段 設定重疊時, 就會採用編號較大的時段來進行控制.
2. 若在 15 ~ 1 這些排程時段內都找不到符合的時間點, 就會套用 "Default Value" 的設定.

	Hour	Minute	To	Hour	Minute	Boolean	Integer	Real
<input checked="" type="checkbox"/> 01:	0	0	8	0	0	OFF	100	30
<input checked="" type="checkbox"/> 02:	8	0	12	0	0	ON	150	25.5
<input checked="" type="checkbox"/> 03:	12	0	13	0	0	OFF	120	27
<input checked="" type="checkbox"/> 04:	13	0	17	0	0	ON	150	25.5
<input checked="" type="checkbox"/> 05:	17	0	24	0	0	OFF	100	30
<input type="checkbox"/> 06:	0	0	0	0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 07:	0	0	0	0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 08:	0	0	0	0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 09:	0	0	0	0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 10:	0	0	0	0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 11:	0	0	0	0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 12:	0	0	0	0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 13:	0	0	0	0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 14:	0	0	0	0	0	OFF	0	0
<input type="checkbox"/> 15:	0	0	0	0	0	OFF	0	0

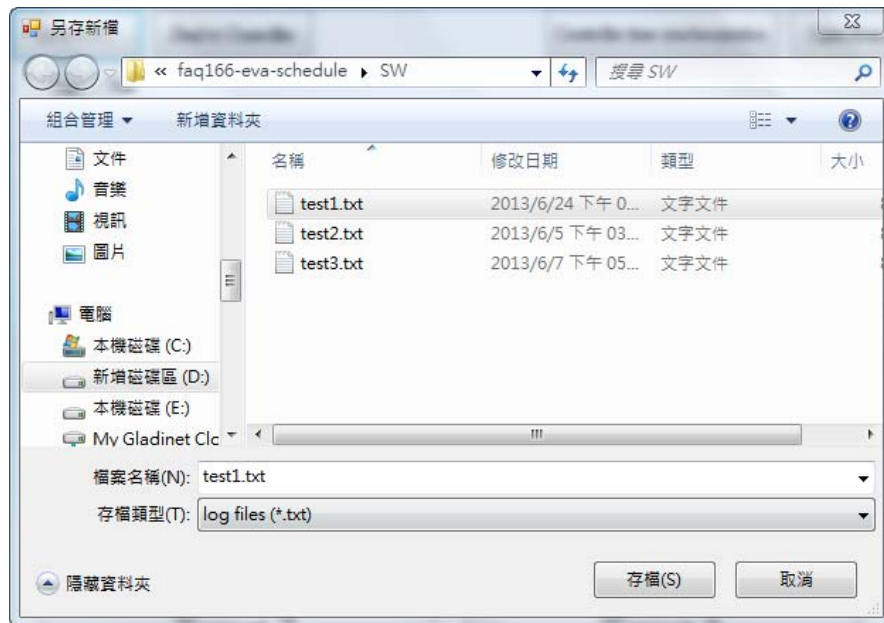
Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	28 / 32

1.3.6. 儲存與傳送至控制器

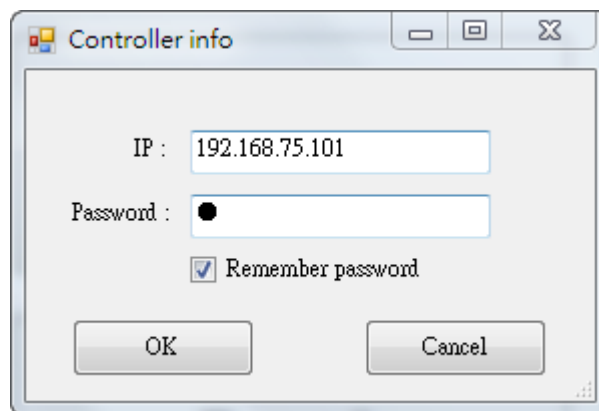
完成排程設定，請儲存並傳送至控制器中：



- 點選 Save to PC, 儲存設定檔案 “*.txt”。



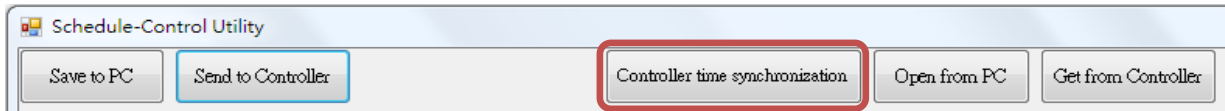
- 點選 Send to Controller, 傳送設定檔案到控制器，需輸入控制器 IP, 同時設定密碼，並可勾選儲存密碼供快速傳輸。



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166							
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	29 / 32	

1.3.7. 時間同步 (Time Synchronization)

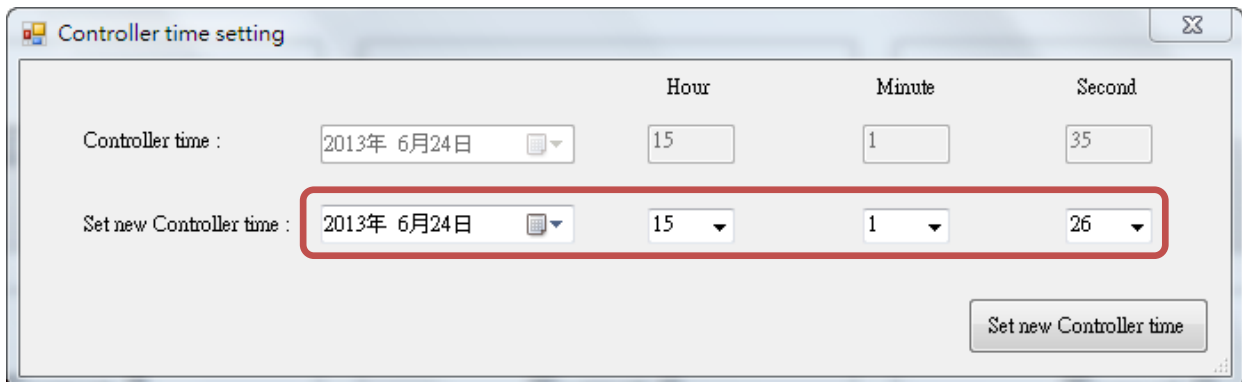
若經過長時間 (比如 1 年) 都沒有校對 PAC 的時間, 時間可能會誤差 10 多秒到數分鐘, 為了控制排程時間的一致性, Schedule-Control Utility 提供校時功能來校正控制器的時間。



步驟:

1. 點選 Controller Time Synchronization 按鈕
2. 設定 新的日期、時、分、秒,
3. 點選 Set new Controller time 按鈕, 即可設定新的 PAC 時間。
4. **注意:** 要讀取或設定 PAC 的時間或排程, PAC 端的下列 ISaGRAF Driver 需為執行狀態。

ISaGRAF WinCE PAC	Driver 程式
WinPAC	ISaWinPAC.exe
ViewPAC	ISaViewAC.exe
XPAC-CE6	ISaXPAC.exe
XPAC-Atom	isaXpAtom.exe

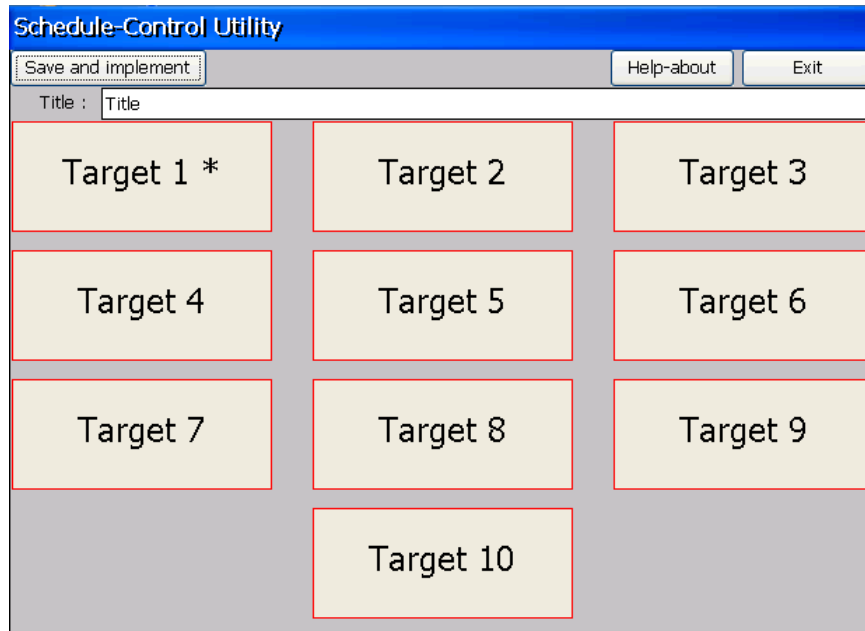


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166							
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	30 / 32	

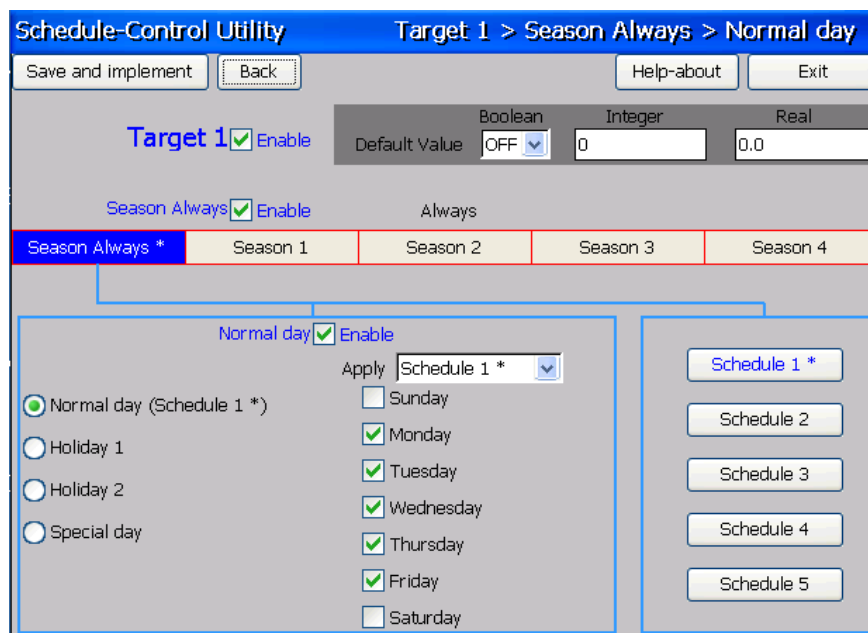
1.3.8. 控制器端的 Schedule-Control 工具程式

PAC 控制器端的設定方式與 PC 端相同，只是畫面有點差異，設定方式請參考 1.3.2 ~ 1.3.6.

1. Target 設定: 參考 [CH1.3.2](#) .

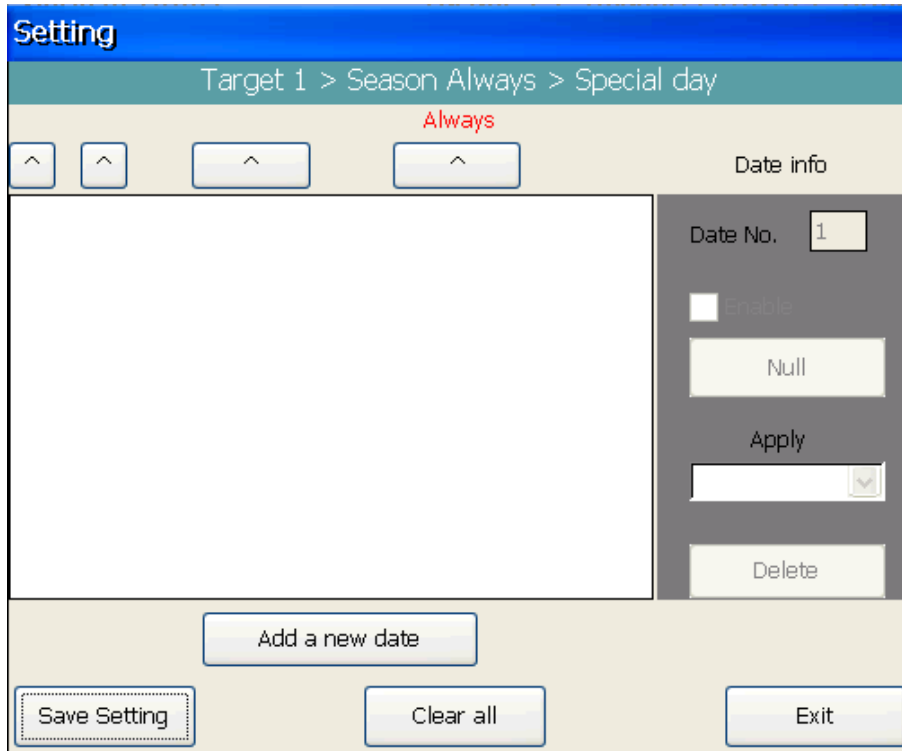


2. Season 設定: 參考 [CH1.3.3](#) & [CH1.3.4](#) .

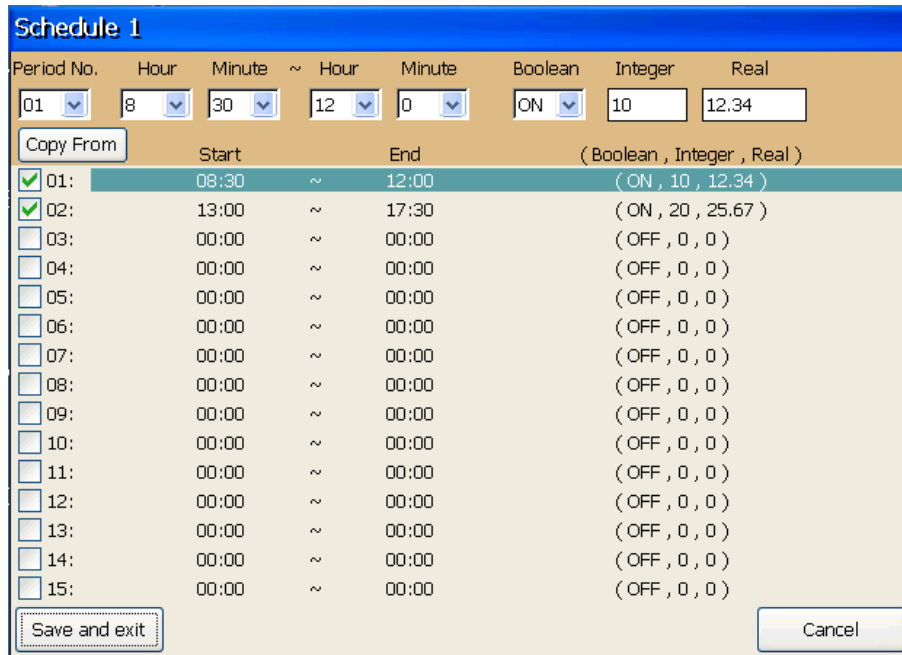


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	31 / 32

3. Schedule 的 Special day 設定: 參考 [CH1.3.4](#) .



4. Schedule 設定: 參考 [CH1.3.5](#) .

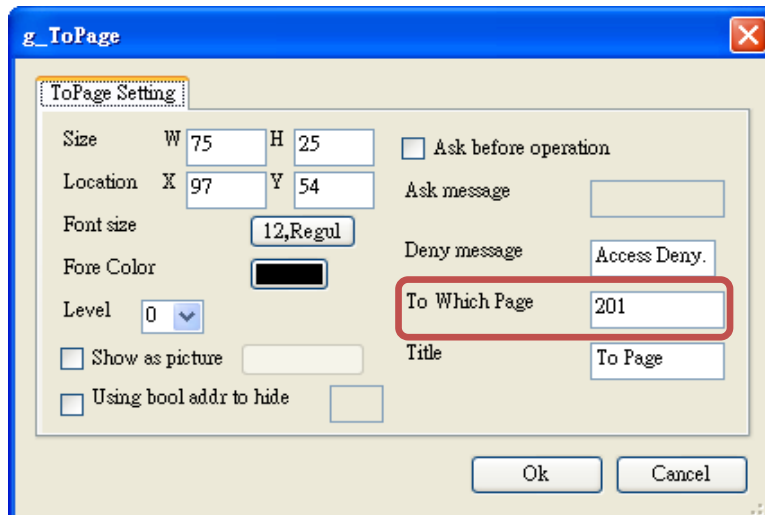


Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-166						
Author	Eva Li	Version	1.0.0.2	Date	Dec. 2013	Page	32 / 32

1.3.9. 在 Soft-GRAF 應用 Schedule-Control

Soft-GRAF Studio 第 1.09 版起支援 Schedule-Control Utility.

方法是在 g_ToPage 的 To Which page 內填入 201, User 按下此按鈕後就會開啟 Schedule-Control Utility.



關於 Soft-GRAF Studio 的詳細說明請見 FAQ-146, 下列網址:

<https://www.icpdas.com/en/faq/index.php?kind=280#751> > FAQ-146