

目 錄

目 錄.....	0
第一章 系統簡介.....	2
第一節 系統功能概要.....	2
第二節 電腦硬體需求.....	3
第三節 電腦軟體環境需求及使用聲明.....	4
第二章 安裝及環境設定.....	5
第一節 安裝方式.....	5
第二節 資料庫建立與管理.....	5
第一項 Database 資料庫管理介面.....	5
第二項 Database 的安裝.....	7
第三項 Database 結構.....	8
第四項 SQL 驗證模式.....	10
第五項 建立 SQL 登入帳號.....	11
第六項 建立 Database 登入帳號.....	13
第三節 iFix 安全機制環境設定.....	15
第一項 建立 iFix 登入帳戶(User Account).....	15
第二項 設定 iFIX 啟動後的預先登入帳號.....	17
第三項 啟用 iFIX 安全機制功能.....	18
第四項 顯示模組登入的帳號.....	18
第三章 操作說明.....	19
第一節 帳號管理畫面操作.....	19
第一項 建立 SQL server 連線資訊.....	20
第二項 變更 admin 密碼.....	21
第三項 建立 iFIX 的帳號資訊.....	22
第四項 建立模組登入帳號資訊.....	23
第五項 系統選項.....	24
第六項 trFIXUserMgr 程式執行參數.....	25
第二節 登入畫面操作.....	26

第一項 trFIXLogin 程式執行參數	26
第四章 系統故障排除	28
第五章 多國語言	30
第一節 匯出表單物件內容	30
第二節 編輯修改匯出檔案內容	31
第三節 多國語言代碼	32

第一章 系統簡介

第一節 系統功能概要

iFIX 內部已經提供一個內建的安全機制系統，可以管理帳號、群組等資訊，並對不同的登入者設定不同的使用權限。

如果使用者想要自行變更自己的密碼，那麼 iFIX 必須採用 Windows 整合帳號。但是 windows 的帳號的管理，必須使用 Windows 的帳號管理系統來新增\修改\刪除，然後進入 iFIX Security 再建立 iFIX 帳號來對應 Windows 帳號。如果有多台 iFIX node 同時也想要有此變更自己密碼功能，那麼所有電腦都必須加入 Windows Domain(網域)，並且要架設一個 Windows Domain (網域)伺服器。

安全系統管理(trFIXSecurity)模組的目的就是為了降低這個架設的複雜性，即使沒有架設 Windows Domain (網域)，也可以使得管理工作變得簡單。

第二節 電腦硬體需求

1. IBM 相容電腦，一般桌上型電腦或工業電腦皆可。
2. 2.0 GHz Intel® Core™2 Duo Processor 或是更高等級 CPU
3. RAM 2GB 以上。
4. 10GB 磁碟容量以上。

第三節 電腦軟體環境需求及使用聲明

1. 支援 iFIX 6.0(含)以上版本
2. 作業系統支援 Microsoft Windows 7 以後的版本。
3. Microsoft .net Framework 4.0 以上。
4. SQL server 2014 (Express 版本也支援)以後的版本。
5. 本軟體模組之智慧財產權屬本公司所擁有，軟體與內容皆受著作權法、國際著作權條約以及其它智慧財產權有關法律及條約保護。
6. 非經本公司書面同意，乙方不得以任何形式或方法，將本軟體模組或其任何元件（包含內嵌軟體與內容）進行出租、轉讓、複製、修改、解除單機授權使用限制或超出授權數量共用本軟體；亦不得對本軟體或其任何元件進行分解、反編譯、反組譯或實施任何反向工程。
7. 使用本軟體模組之功能如因客戶系統需求而修改、調整、安裝測試、故障排除或教學，則本公司將需視需求內容予以報價。
8. 有關軟體應用模組由本公司授權使用之，其授權使用內容以提供授權檔案為依據。

第二章 安裝及環境設定

第一節 安裝方式

只要將磁片內所有程式 trFIXUserMgr.exe、trFIXLogin.exe、kvNetClass.dll、GlobalHook.dll、Proficy.iFixToolkit.Adapter2.dll、Trendtek.DB.dll、Trendtek.iFIX.dll、Trendtek.Library.dll、hasp_net_windows.dll、sntl_adminapi_net_windows.dll、sntl_adminapi_windows.dll、sntl_adminapi_windows_x64.dll 等複製到同一個目錄下即可。另外此程式需要 Tendtek.lic 授權檔才能正常執行，而此程式必須與 trFIXUserMgr.exe、trFIXLogin.exe 在同一目錄下。

第二節 資料庫建立與管理

此模組目前只支援 SQL server 2014(包含 SQL Express)以後的版本。

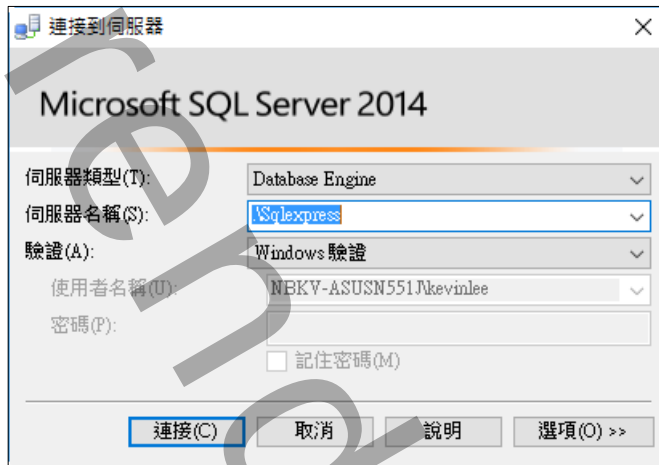
第一項 Database 資料庫管理介面

請開啟 SQL Server Management Studio。有關 Microsoft SQL Server 2014 的安裝請參考微軟文件。

點擊「程式集\ Microsoft SQL Server 2014\SQL Server Management Studio」



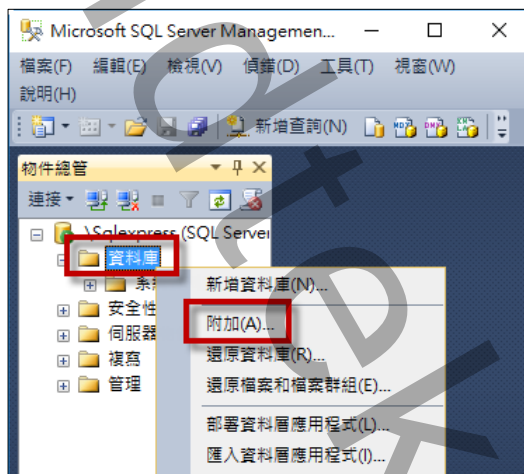
出現「連接到伺服器」視窗後，輸入伺服器名稱，驗證可選擇「Windows 驗證」或是需要輸入帳號與密碼的「SQL server 驗證」，接著按著按下「連接」進入 SQLserver 2014。



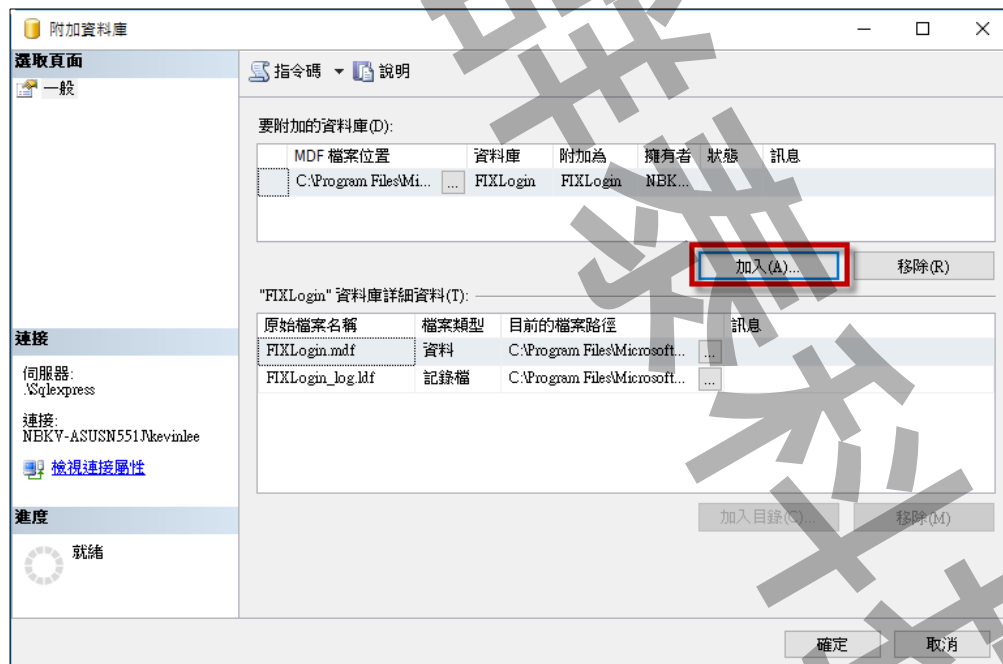
第二項 Database 的安裝

本模組已經將 Database 建置完成，你只需要將 database 檔案附加到 SQL Server 2014 即可。步驟如下：

- ☑ 將 FIXLogin.mdf、FIXLogin_log.ldf 檔案複製到你所安裝的 SQL server 目錄下的 DATA 資料夾。例如：
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA 資料夾下。
- ☑ 進入 SQL Server Management Studio 視窗，在「資料庫」上按下滑鼠右鍵，然後點擊「附加(A)...」



- ☑ 出現「附加資料庫」視窗，按加入(A)，然後挑選 FIXLogin.mdf 進行附加。最後按下「確認」完成附加資料庫。



第三項 Database 結構

基本上 Database 結構已經完成，不需要進行任何的修改，任何的修改將會造成程式無法正常運作。資料庫含有下列幾個資料表，說明如下：

☒ iFIX

此部分為登入到 iFIX 的實際帳號和密碼，建議在 iFIX 內建立 3 個帳號，分別為最高權限管理者、操作者、唯讀監視者。

	資料行名稱	資料類型	允許 Null
🔑	id	varchar(255)	☐
	pwd	varchar(255)	☐
	comment	varchar(255)	☒

id - string，登入 iFIX 的實際帳號。

Pwd - string，登入 iFIX 的實際密碼，此密碼在此處會被加密。

Comment - string，註解。

☒ security

模組登入的帳號和密碼，然後找出對應的 iFIX 實際帳號和密碼，登入到 iFIX。

	資料行名稱	資料類型	允許 Null
🔑	id	varchar(255)	☐
	pwd	varchar(255)	☐
	link	varchar(255)	☐
	manage	bit	☐
	date_create	datetime	☒
	pws_last	varchar(255)	☒
	comment	varchar(255)	☒

id - string，模組登入帳號。

pwd - string，模組登入密碼，此密碼在此處會被加密。

link - string，對應到 iFIX 資料表的 id，也就是 iFIX 實際帳號。

manage - boolean，是否有權限可以管理此模組的帳密系統。

Date_create - datetime，密碼變更日期。

pwd_last - boolean，上次舊密碼。

Comment - string，註解。

☒ Option
系統選項

	資料行名稱	資料類型	允許 Null
	name	varchar(MAX)	☐
	value	int	☐

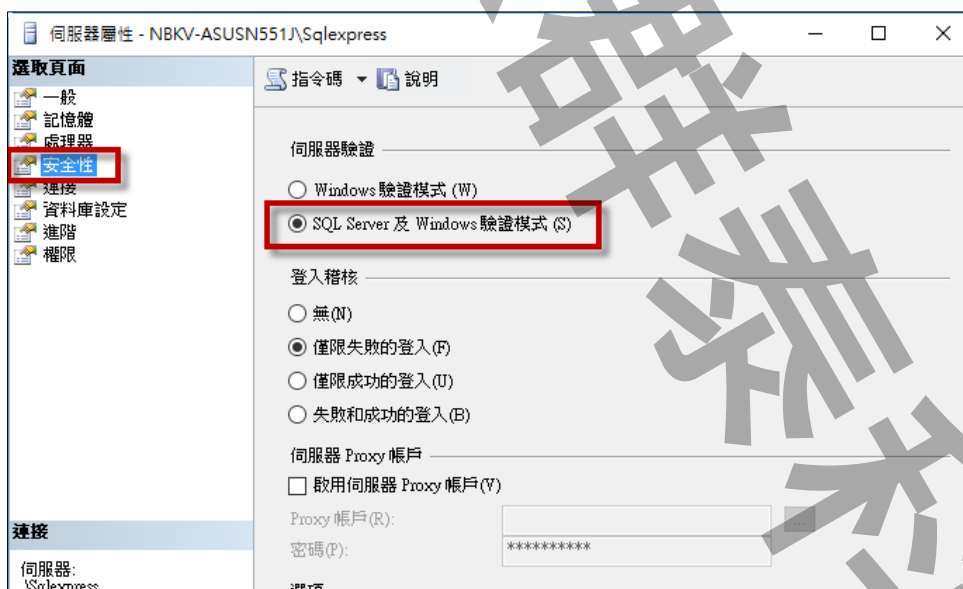
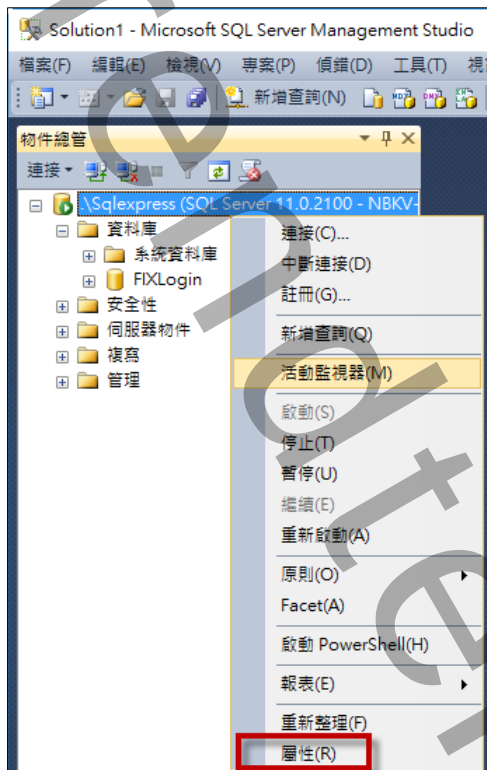
name - string，選項名稱。

value - int，選項數值。

此資料表內部已經建立多筆資料，請勿任意更改刪除。

第四項 SQL 驗證模式

為了讓不同電腦都可以透過模組登入到 SQL server 取得登入資訊，因此 SQL server 必須要建立 SQL server 驗證帳號。在 SQL server 按下右鍵，點擊「屬性」。

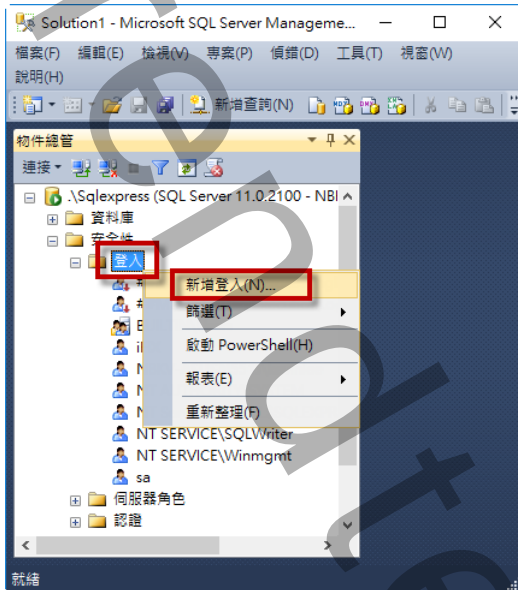


切換到「安全性」，勾選「SQL Server 及 Windows 驗證模式」。

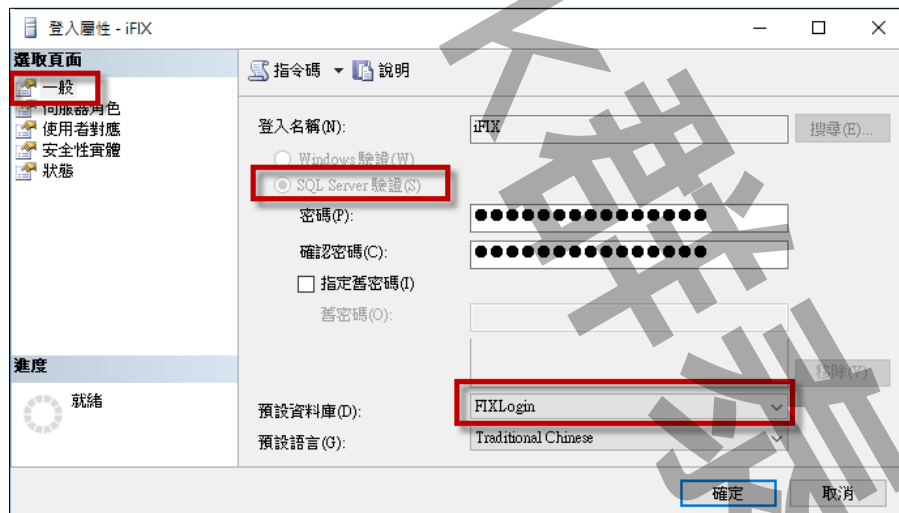
第五項 建立 SQL 登入帳號

在 SQL server 「安全性」資料夾，按下右鍵，點擊「新增登入」。

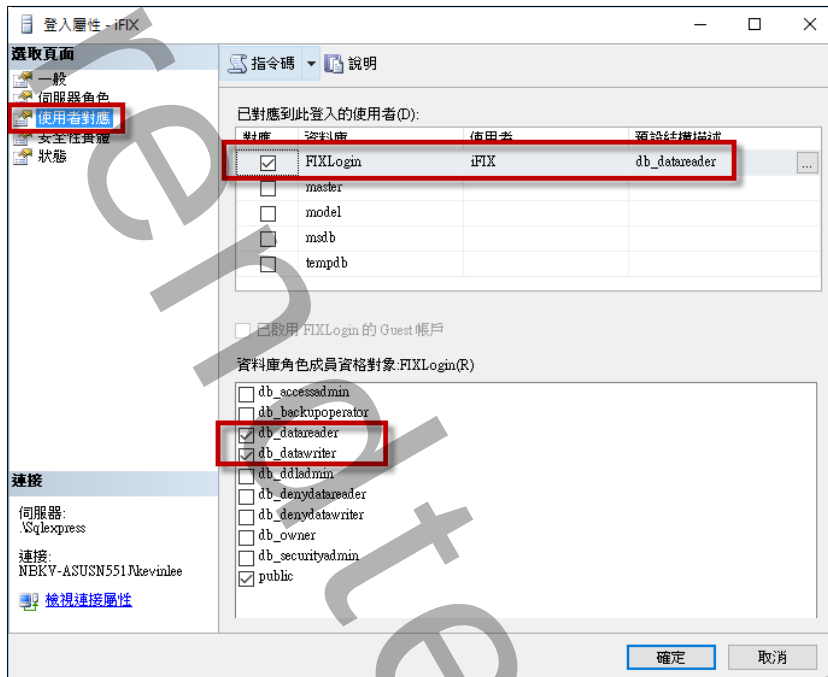
以下範例是建立 iFIX 的登入名稱。



在「一般」頁面，預設資料庫請挑選「FIXLogin」。



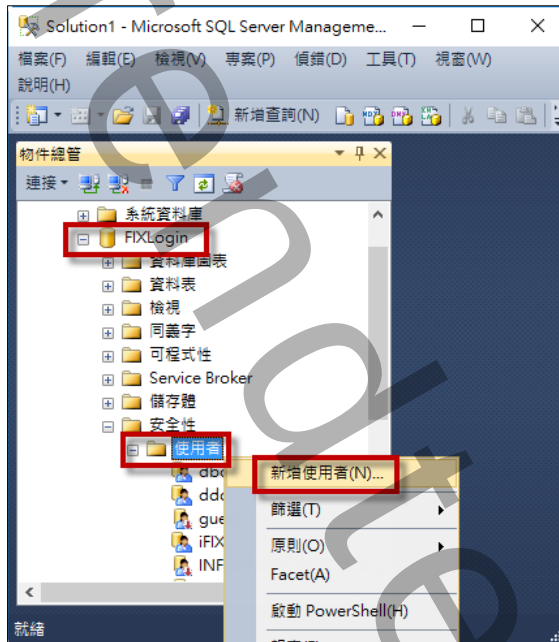
在「使用者對應」頁面的資料庫角色成員資格對象：IFXLogin，請勾選「db_datareader」和「db_datatwriter」。



第六項 建立 Database 登入帳號

如果第一章第一節第五項有設定「使用者對應」頁面的話，此步驟可以省略。

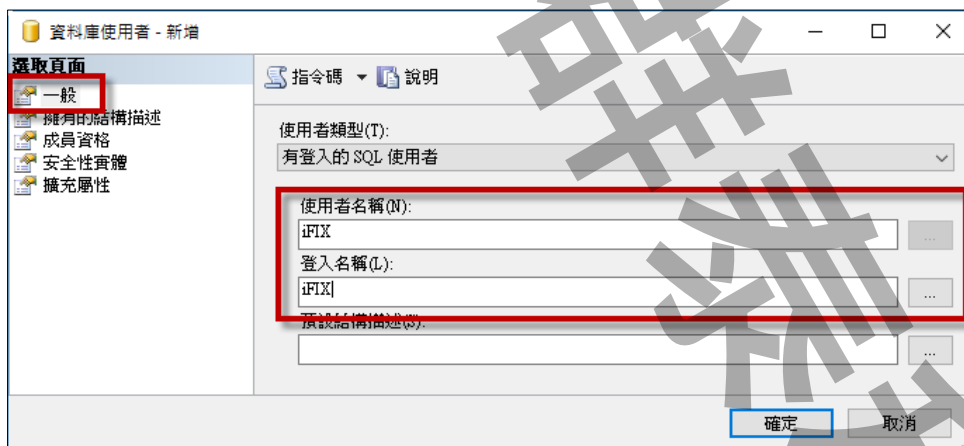
在 iFIXLoing 資料庫「安全性\使用者」資料夾，按下右鍵，點擊「新增登入」。



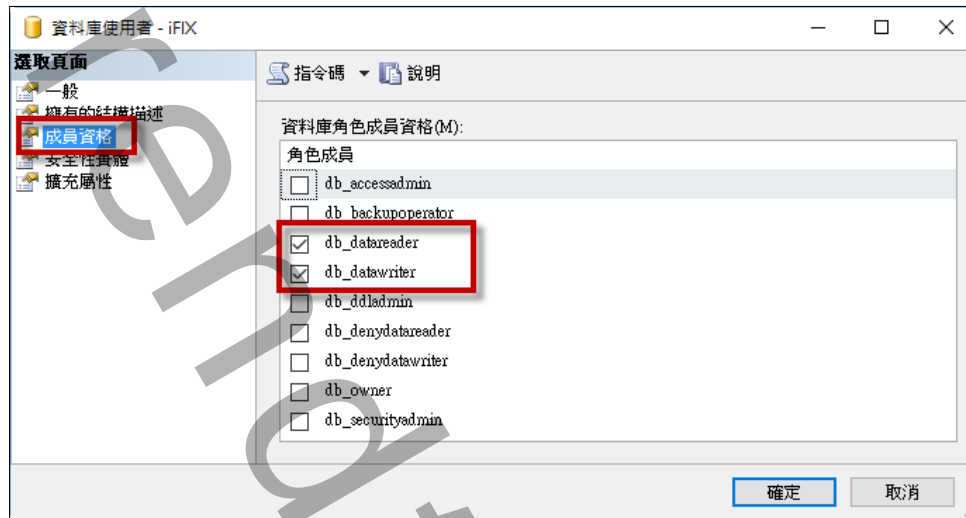
在「一般」頁面，

使用者名稱，請輸入一個名稱，例如：iFIX。

登入名稱請挑選剛才在前面 SQL server 所建立的帳號，例如：iFIX。



在「成員資格」頁面的資料庫角色成員資格對象：IFXLogin，請勾選「db_datareader」和「db_datatwriter」。



第三節 iFix 安全機制環境設定

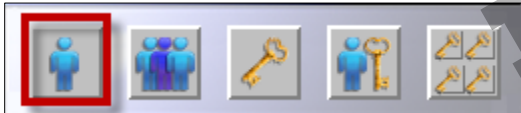
您必須先在 iFIX Security 環境進行設定，才能使得此模組運作正常。有關 iFIX Security 詳細設定步驟，請自行參考 iFIX 電子書。

先將 iFIX 啟動，然後開啟「Security Configuration Utility」。

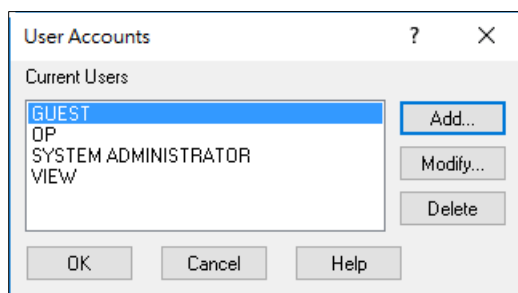


第一項 建立 iFix 登入帳戶(User Account)

點選下方工具箱左邊第一個按鈕。



在「User Accounts」對話窗新增\修改\刪除 user。



在此建議建立 3 個帳號，分別為最高權限管理者、操作者、唯讀監視者。注意不可以使用「Use Windows Security」功能。

最高權限管理者：具有所有的權力。範例如下：

The 'User Profile' dialog box for the 'SYSTEM ADMINISTRATOR' user. The 'Full name' field contains 'SYSTEM ADMINISTRATOR', 'Login Name' is 'ADMIN', and 'Login Timeout' is '00:00:00'. The 'Use Windows Security' checkbox is unchecked. The 'Group Membership' list is empty. The 'Security Areas' list shows letters A through I. The 'Application Features' list includes: Application Validator - Creation of Baselines, Application Validator - Run-time Access, Background Task Exit, Batch Execution - Abort Batch, Batch Execution - Acknowledge Prompts, Batch Execution - Acquire and Release Resource, Batch Execution - Acquire Phase for Manual Control, and Batch Execution - Add Batch. There are 'Modify...' buttons for each section and 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons at the bottom.

操作者：具有可以部份操控 iFIX 畫面的權限。範例如下：

The 'User Profile' dialog box for the 'OP' user. The 'Full name' field contains 'OP', 'Login Name' is 'OP', and 'Login Timeout' is '00:00:00'. The 'Use Windows Security' checkbox is unchecked. The 'Group Membership' list is empty. The 'Security Areas' list shows letters A through I. The 'Application Features' list includes: WorkSpace Configure, WorkSpace Runtime, and WorkSpace Runtime Exit. The 'Modify...' button for 'Application Features' is highlighted. There are 'Modify...' buttons for each section and 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons at the bottom.

唯讀監視者：只能監看 iFIX 畫面的權限，不能控制。範例如下：

The 'User Profile' dialog box for the 'VIEW' user. The 'Full name' field contains 'VIEW', 'Login Name' is 'VIEW', and 'Login Timeout' is '00:00:00'. The 'Use Windows Security' checkbox is unchecked. The 'Group Membership' list is empty. The 'Security Areas' list is empty. The 'Application Features' list includes: WorkSpace Runtime. There are 'Modify...' buttons for each section and 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons at the bottom.

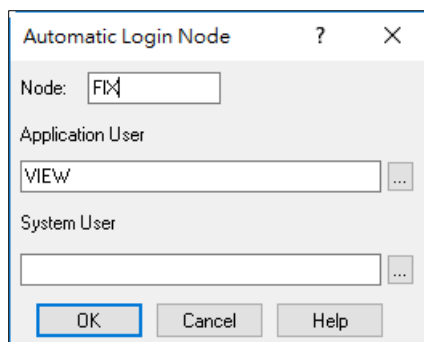
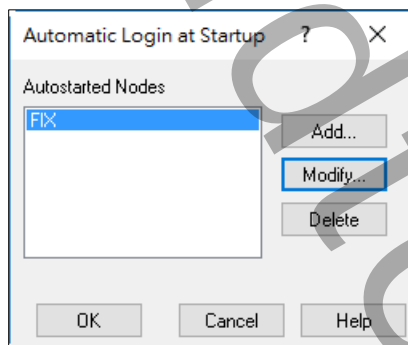
第二項 設定 iFIX 啟動後的預先登入帳號

當 iFIX 啟動後，我們需要先指定哪一個帳號自動登入到 FIX，建議採用權限最低的帳號，例如本範例的 VIEW。

點選下方工具箱右邊第二個按鈕。



在「Automatic Login at Startup」對話窗「新增\修改\刪除」進行設定。如果有多台電腦，你必須為每一台都要建立自動登入的帳號

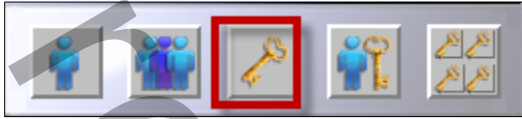


Node：iFIX 的 node name

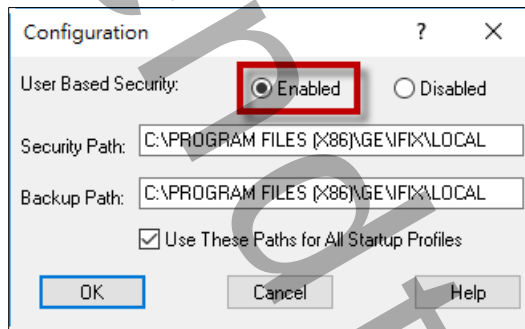
Application User：預設登入的 iFIX 帳號。

第三項 啟用 iFIX 安全機制功能

點選下方工具箱中間的按鈕。



將「Enabled」選項勾選。



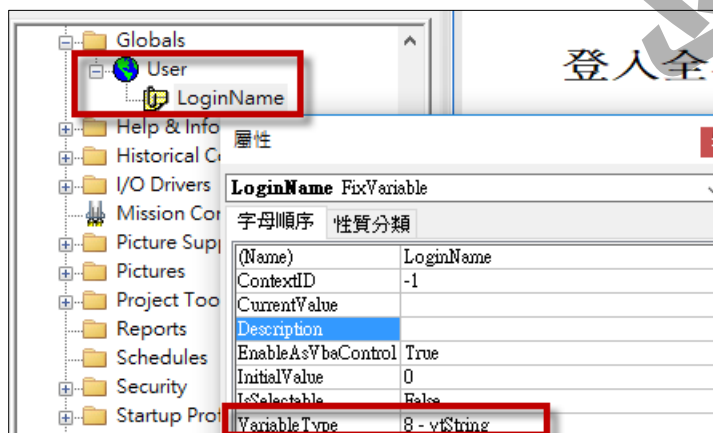
如果你有多台 iFIX 電腦，建議將 Security Path 指定到網路磁碟機，方便所有 iFIX 電腦都可以讀取的到這個 iFIX Security 資訊。Backup Path 指向自己的磁碟機。

第四項 顯示模組登入的帳號

請在 Workspace 的畫面上，建立一個字串的 Global variable 全域變數，模組預設會寫入到一個叫「LoginName」變數內，作為登入登出的帳號帳狀態來使用。你也可以透過這個變數顯示目前登入的帳號。

你可以建立不同的名稱，並透過模組參數/V:x 來指定變數名稱。

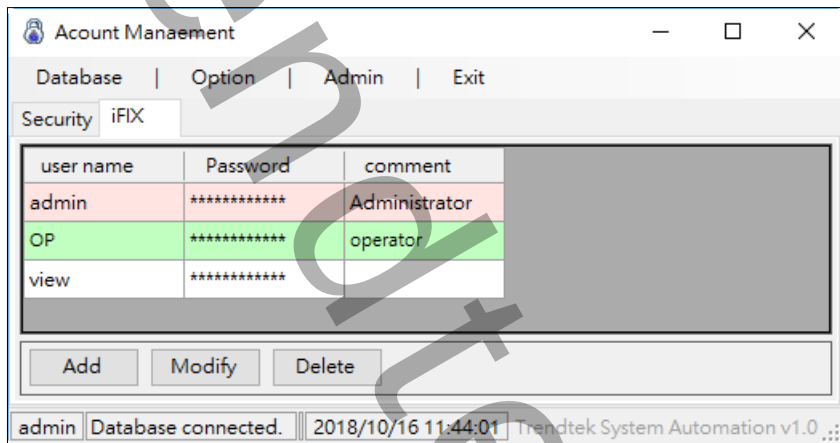
注意：如果將 workspace 從 runtime 切換 develop 模式下，Global variable 變數的資料會被清除歸 0。



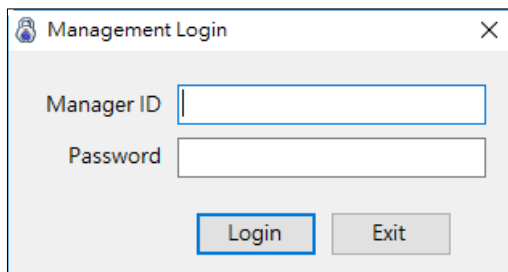
第三章 操作說明

第一節 帳號管理畫面操作

前面第二章設定完成後，接著必須呼叫「trFIXUserMgr」進行模組帳號的管理。



每次呼叫 trFIXUserMgr 時候，都必須輸入帳號和密碼，預設的帳號為 Admin，密碼為 admin。之後你可以變更 Admin 的密碼。

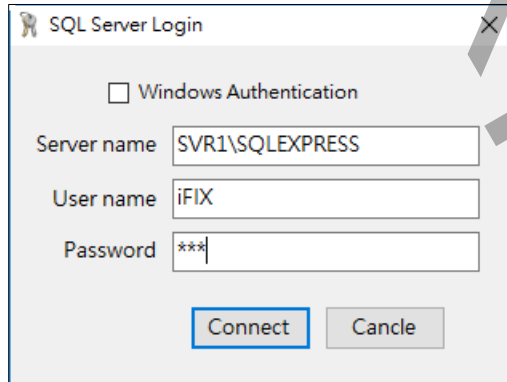
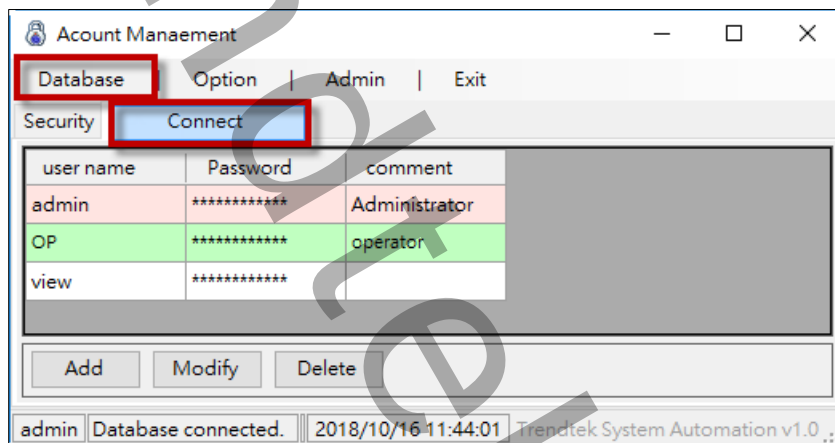


第一項 建立 SQL server 連線資訊

為了讓不同 iFIX 電腦或是非 SQL server 本機管理者身份都可以自動的連線到 SQL server 來取得登入 iFIX 帳號，因此你必須進行下列動作來產生 connect.ini 的連線資訊檔案，內容是加密的。

設定完成並登入成功後，模組會為你建立或更新 connect.ini 的連線資訊檔案。並請你將這個檔案一併複製到其他 iFIX 電腦的模組資料夾內。

點選選單欄「Database\Connect」。



Windows Authentication：是否使用 Windows 整合模式帳號，強烈建議不要勾選

Server name：SQL server 電腦名稱

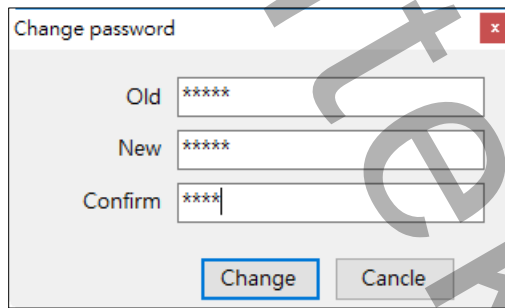
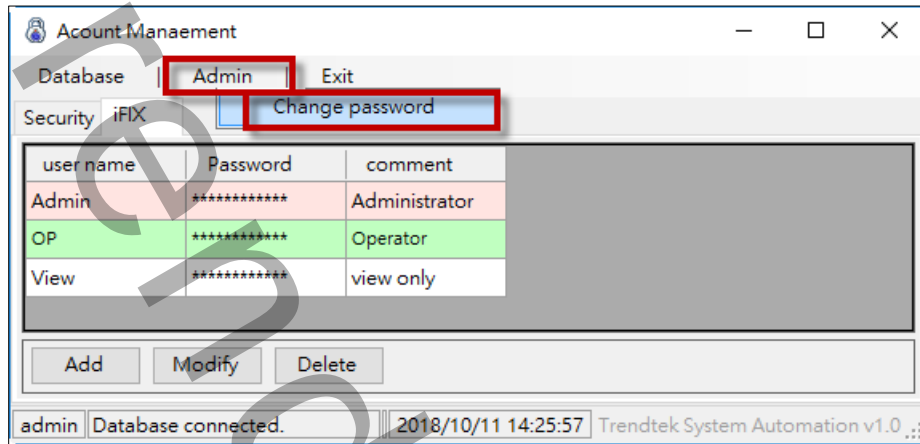
User name：登入 SQL server 的帳號

Password：登入 SQL server 的密碼

如果你是第一次使用這個 trFIXUserMgr 管理模組，而且你不是 SQL 的管理者，這個登入畫面會自動彈出來要求你輸入 SQL server 帳號密碼。

第二項 變更 admin 密碼

點選選單欄「Admin\Change password」。



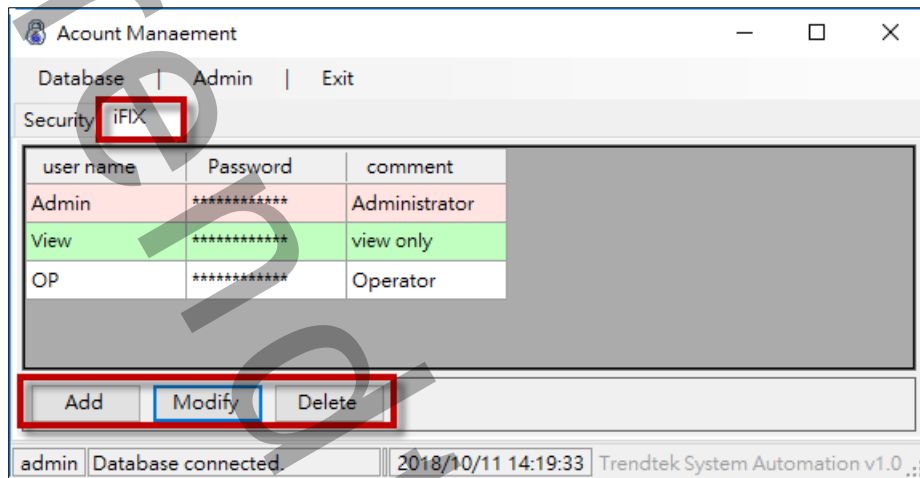
Old：舊的密碼

Password：新密碼(密碼為區分大小寫)。密碼的變更會依據第一章第一節第五項的系統選項規則，Minimum password Length、Password complexity。但密碼不受效期限的天數的限制，永久有效。

confirm：密碼確認

第三項 建立 iFIX 的帳號資訊

切換到「iFIX」頁面。並透過「Add\Modify\Delete」來「新增\修改\刪除」帳號



The screenshot shows the 'iFIX User Add' dialog box. It has four input fields: 'user name' (containing 'OP'), 'password' (containing '**'), 'confirm' (containing '**'), and 'comment' (containing 'Operator'). At the bottom, there are two buttons: 'Add' and 'Cancel'.

User name : iFIX 實際的帳號

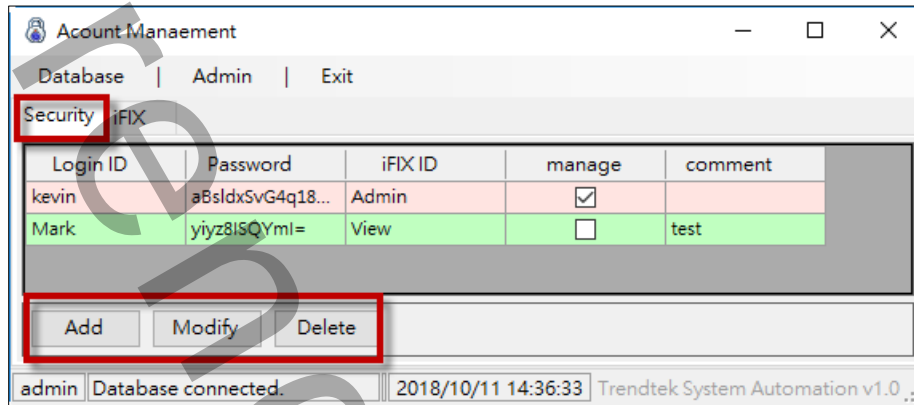
Password : iFIX 實際的密碼(密碼為區分大小寫)

confirm : 密碼確認

comment : 註解

第四項 建立模組登入帳號資訊

切換到「Security」頁面。並透過「Add\Modify\Delete」來「新增\修改\刪除」帳號



The 'User Add' dialog box contains the following fields and controls:

- user name: Text box containing 'Annie'.
- password: Text box containing '****'.
- confirm: Text box containing '****'.
- iFIX Account: Dropdown menu with 'View' selected.
- Manager: Checkbox, currently unchecked.
- comment: Text box.
- Buttons: 'Add' and 'Cancel'.

User name：模組登入的帳號。注意 admin 是保留字，不可以新增 admin 帳號。

Password：模組登入的密碼(密碼為區分大小寫)。

confirm：密碼確認。

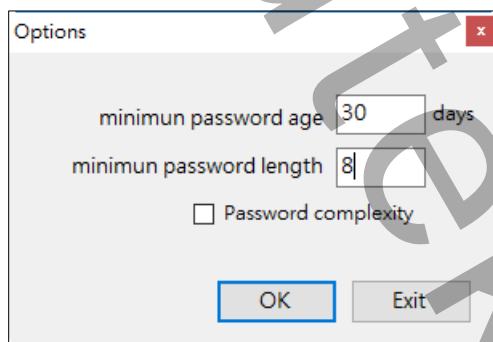
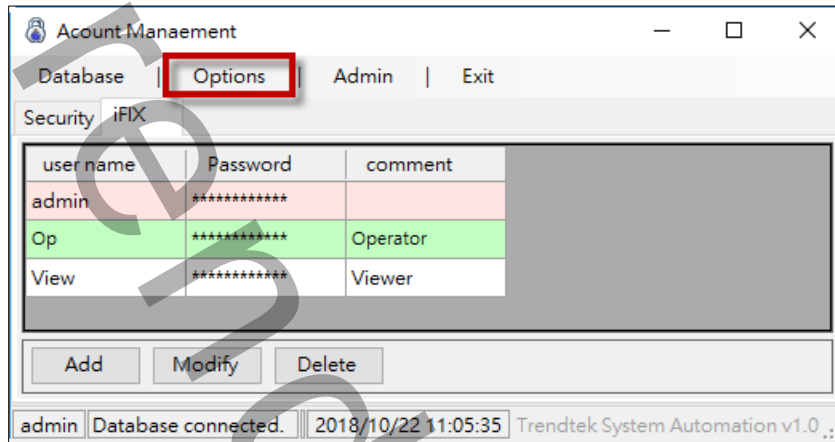
iFIX Account：挑選 iFIX 對應的帳號。

Manager：是否有權限可以管理此模組的帳密系統。

comment：註解。

第五項 系統選項

點選選單欄「Option」



Minimum password age：設定密碼有效期限的天數，如果為 0 表示密碼沒有期限，永久有效。

模組內建管理者帳號，不受天數的限制，密碼永久有效。

Minimum password Length：設定密碼最小長度。最少 6 個字。

Password complexity：啟用密碼複雜度要求，必須由文字、數字、以及大小寫來組合密碼。

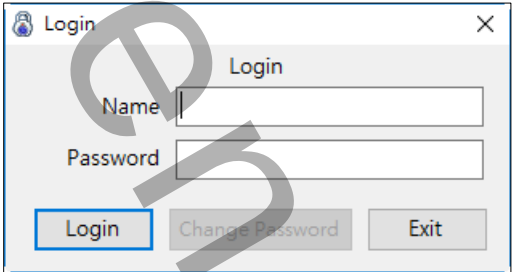
第六項 trFIXUserMgr 程式執行參數

參數說明

/LGU:x	[optional] x 多國語言代碼。如果省略 x 表示=1033(英文)。 /LGU:0，不轉換 /LGU:1028，>轉成繁體中文 /LGU:2025，>轉成簡體中文 /LGU:1033，>轉成英文 有關代碼編號，以及製作方式，請參考第附錄
/SVR:x	[optional]。SQL server 電腦名稱
/SID:x	[optional]，登入 SQL server 的帳號。
/SPW:x	[optional]，登入 SQL server 的密碼。
/MID:x	[optional]，登入這個模組的管理者帳號。
/MPW:x	[optional]，登入這個模組的管理者密碼。
/NB	[optional]。不顯示工作列(TaskBar)
/A	[optional]。顯示在最上層

第二節 登入畫面操作

直接呼叫「trFIXLogin」進行登入畫面類似 iFIX 內部的登入畫面，但這模組是從資料庫依據你登入的帳號，取得登入 iFIX 對應的實際帳號。



- name：模組登入的帳號
- Password：模組登入的密碼(密碼為區分大小寫)
- Login：進行登入
- Logout：進行登出
- Change password：改變密碼。

登入 iFIX 成功後，會將登入的帳號寫入到 Workspace 的一個字串的 Global variable 全域變數內，模組預設會寫入到一個叫「LoginName」變數內。
你可以建立不同的名稱，並透過模組參數/V:x 來指定變數名稱。

- 注意：
 - 如果將 workspace 從 runtime 切換 develop 模式下，Global variable 變數的資料會被清除歸 0。
 - trFIXLogin 檔案目錄必須含有 connect.ini 檔案，這個 connect.ini 檔案是由管理者所建立的(第一章第一節第一項)

第一項 trFIXLogin 程式執行參數

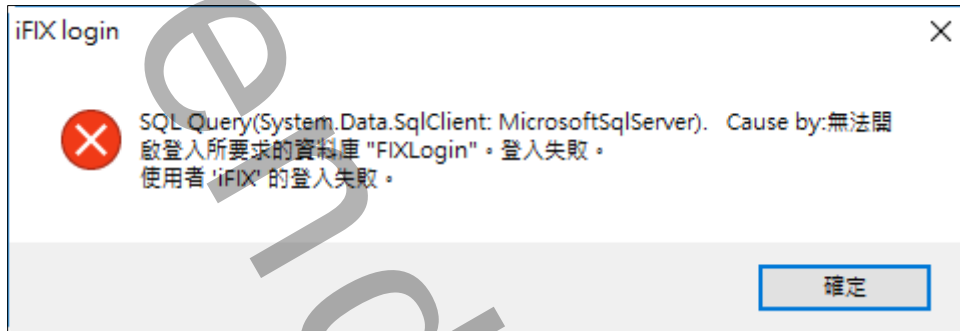
參數說明

/LGU:x	[optional] x 多國語言代碼。如果省略 x 表示=1033(英文)。 /LGU:0，不轉換 /LGU:1028，>轉成繁體中文 /LGU:2025，>轉成簡體中文 /LGU:1033，>轉成英文 有關代碼編號，以及製作方式，請參考第附錄
/SVR:x	[optional]。SQL server 電腦名稱

/SID:x	[optional]，登入 SQL server 的帳號。
/SPW:x	[optional]，登入 SQL server 的密碼。
/MID:x	[optional]，登入這個模組的帳號，不顯示登入畫面直接進行登入。
/MPW:x	[optional]，登入這個模組的密碼，不顯示登入畫面直接進行登入。
/OUT	[optional]，直接登出，不顯示登入畫面直接進行登入。
/V:x	[optional]，模組登入的帳號顯示在 Workspace 的變數名稱，省略則採用 LoginName 的變數名稱。
/NB	[optional]。不顯示工作列(TaskBar)
/A	[optional]。顯示在最上層
/LOG	[選項]。代表啟動 Logging 功能。當此功能啟動，此程式會將錯誤訊息或登入\登出資料寫入*.log 檔案內，存放於此程式相同路徑下。

第四章 系統故障排除

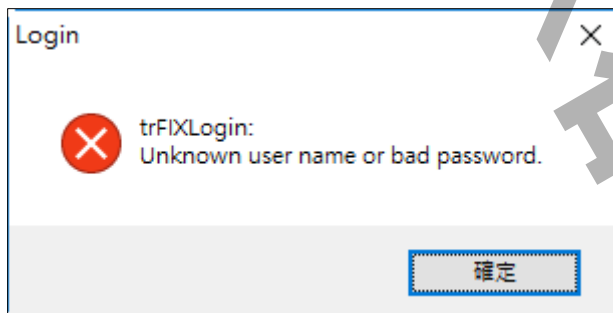
Q：當我呼叫「trFIXLogin」進行登入 iFIX，結果出現下面錯誤的畫面？



A：可能原因如下因為：

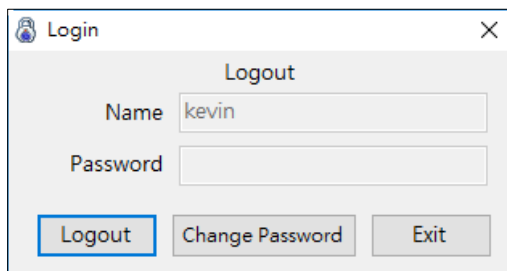
1. 你的目錄中缺少 connect.ini。
2. 你的系統管理者可能尚未在(第一章第一節第一項)建立 SQL Server 連線資訊。
3. 你的系統管理者所建立 SQL Server 連線資訊不正確。

Q：當我呼叫「trFIXLogin」進行登入 iFIX，結果出現下面錯誤的畫面「Unknown user name or password」？



A：系統安全資料庫中並沒有這個帳號，或是你的密碼錯誤。

Q：我已經登入過，照理下次呼叫「trFIXLogin」時，「trFIXLogin」畫面應該呈現 Logout 狀態可以進行變更密碼。但是我每次呼叫「trFIXLogin」都是呈現 Login 的狀態？



A：你應該沒有在 Workspace 的畫面上，建立一個字串的 Global variable 全域變數，模組預設會寫入到一個叫「LoginName」變數內，作為登入登出的帳號帳狀態來使用。你也可以透過這個變數顯示目前登入的帳號。

或是你的 workspace 剛從發展模式(Develop)進入執行模式(Runtime)。

第五章 多國語言

請在每個表單下按下 Ctl+Alt+Shift+M，便可以直接匯出語言檔案，然後進行編輯修改。詳細說明如下

第一節 匯出表單物件內容

按下 Ctl+Alt+Shift+M 匯出各表單畫面物件的 Text 內容

此動作目的是將要轉換語言的表單中所有物件的 Text 內容匯出成一份檔案，然後再修改檔案各物件的 Text 內容，成為不同語言文字。

此程式會將每個 Form 匯出成單獨一個檔案，每次每個表單匯出都是完全新的檔案，而檔案命名方式為 > Lang_**FORMNAME_文化特性名稱**.csv。

PORDUCTDNAME：你的程式名稱，或是 Form 名稱

文化特性名稱：國家代碼，請參考附錄

範例 > Lang_frmLogin_zh-TW.csv

匯出動作原則上只要做一次，匯出時會以你電腦的國家代碼為主，若要轉換成其他國家語言時，只要將檔名國家代碼修改一下，例如簡體改成 Lang_frmLogin_zh-CN.csv，英文為 Lang_frmLogin_en-US.csv

第二節 編輯修改匯出檔案內容

此匯出動作只會將符合[物件有 TEXT 屬性] 及 [TEXT 屬性不是空白]，而檔案內容格式為(共 4 列 column 或 5 列 column)：

表單名稱，物件類型，物件名稱，物件的 Text 內容(多國語言)，字型：如下

你只要修改 [物件的 Text 內容] 即可，多餘或不需用轉換的物件，你可以將其那一行刪除。或者你也可以自己新增一行，當然你要知道 Form 及 Control name。

A	B	C	D	E	F
1	表單名稱	物件類型	物件名稱	物件的Text內容(多國語言)	字型
2	frmLogin	kvFixHistAlarm.frmLogin	frmLogin	登入識別碼	Arial Narrow;9;0
3	frmLogin	System.Windows.Forms.RadioButton	rdID	使用輸入識別碼及密碼進行驗證	Arial;8.25;0
4	frmLogin	System.Windows.Forms.Label	Label1	帳號:	細明體;9;0
5	frmLogin	System.Windows.Forms.Label	Label2	密碼:	細明體;9;0
6	frmLogin	System.Windows.Forms.RadioButton	rdWindow	以登入Windows 帳戶進行驗證	Arial;8.25;0
7	frmLogin	System.Windows.Forms.Button	btnOK	確定	Arial Narrow;9;0
8	frmLogin	System.Windows.Forms.Button	CmdQuit	清除	Arial Narrow;9;0
9					
10					
11					

第三節 多國語言代碼

文化特性名稱	文化特性識別項	語言 - 國家/地區
"" (空字串)	0x007F	不變文化特性 (Invariant Culture)
af	0x0036	南非荷蘭文
af-ZA	0x0436	南非荷蘭文 - 南非
sq	0x001C	阿爾巴尼亞文
sq-AL	0x041C	阿爾巴尼亞文 - 阿爾巴尼亞
ar	0x0001	阿拉伯文
ar-DZ	0x1401	阿拉伯文 - 阿爾及利亞
ar-BH	0x3C01	阿拉伯文 - 巴林
ar-EG	0x0C01	阿拉伯文 - 埃及
ar-IQ	0x0801	阿拉伯文 - 伊拉克
ar-JO	0x2C01	阿拉伯文 - 約旦
ar-KW	0x3401	阿拉伯文 - 科威特
ar-LB	0x3001	阿拉伯文 - 黎巴嫩
ar-LY	0x1001	阿拉伯文 - 利比亞
ar-MA	0x1801	阿拉伯文 - 摩洛哥
ar-OM	0x2001	阿拉伯文 - 阿曼
ar-QA	0x4001	阿拉伯文 - 卡達
ar-SA	0x0401	阿拉伯文 - 沙烏地阿拉伯
ar-SY	0x2801	阿拉伯文 - 敘利亞
ar-TN	0x1C01	阿拉伯文 - 突尼西亞
ar-AE	0x3801	阿拉伯文 - 阿拉伯聯合大公國
ar-YE	0x2401	阿拉伯文 - 葉門

hy	0x002B	亞美尼亞文
hy-AM	0x042B	亞美尼亞文 - 亞美尼亞
az	0x002C	阿澤里文
az-AZ-Cyrl	0x082C	阿澤里文 (斯拉夫) - 亞塞拜然
az-AZ-Latn	0x042C	阿澤里文 (拉丁) - 亞塞拜然
eu	0x002D	巴斯克文
eu-ES	0x042D	巴斯克文 - 巴斯克
be	0x0023	白俄羅斯文
be-BY	0x0423	白俄羅斯文 - 白俄羅斯
bg	0x0002	保加利亞文
bg-BG	0x0402	保加利亞文 - 保加利亞
ca	0x0003	卡達隆尼亞文
ca-ES	0x0403	卡達隆尼亞文 - 西屬卡達隆尼亞
zh-HK	0x0C04	中文 - 香港特別行政區
zh-MO	0x1404	中文 - 澳門特別行政區
zh-CN	0x0804	中文 - 中國
zh-CHS	0x0004	中文 (簡體)
zh-SG	0x1004	中文 - 新加坡
zh-TW	0x0404	中文 - 台灣
zh-CHT	0x7C04	中文 (繁體)
hr	0x001A	克羅埃西亞文
hr-HR	0x041A	克羅埃西亞文 - 克羅埃西亞
cs	0x0005	捷克文
cs-CZ	0x0405	捷克文 - 捷克共和國

da	0x0006	丹麥文
da-DK	0x0406	丹麥文 - 丹麥
div	0x0065	迪維西文
div-MV	0x0465	迪維西文 - 馬爾地夫
nl	0x0013	荷蘭文
nl-BE	0x0813	荷蘭文 - 比利時
nl-NL	0x0413	荷蘭文 - 荷蘭
en	0x0009	英文
en-AU	0x0C09	英文 - 澳大利亞
en-BZ	0x2809	英文 - 貝里斯
en-CA	0x1009	英文 - 加拿大
en-CB	0x2409	英文 - 加勒比海
en-IE	0x1809	英文 - 愛爾蘭
en-JM	0x2009	英文 - 牙買加
en-NZ	0x1409	英文 - 紐西蘭
en-PH	0x3409	英文 - 菲律賓
en-ZA	0x1C09	英文 - 南非
en-TT	0x2C09	英文 - 千里達及托巴哥
en-GB	0x0809	英文 - 英國
en-US	0x0409	英文 - 美國
en-ZW	0x3009	英文 - 辛巴威
et	0x0025	愛沙尼亞文
et-EE	0x0425	愛沙尼亞文 - 愛沙尼亞
fo	0x0038	法羅文

fo-FO	0x0438	法羅文 - 法羅群島
fa	0x0029	波斯文
fa-IR	0x0429	波斯文 - 伊朗
fi	0x000B	芬蘭文
fi-FI	0x040B	芬蘭文 - 芬蘭
fr	0x000C	法文
fr-BE	0x080C	法文 - 比利時
fr-CA	0x0C0C	法文 - 加拿大
fr-FR	0x040C	法文 - 法國
fr-LU	0x140C	法文 - 盧森堡
fr-MC	0x180C	法文 - 摩納哥
fr-CH	0x100C	法文 - 瑞士
gl	0x0056	加里斯亞文
gl-ES	0x0456	加里斯亞文 - 西屬加里斯亞
ka	0x0037	喬治亞文
ka-GE	0x0437	喬治亞文 - 喬治亞
de	0x0007	德文
de-AT	0x0C07	德文 - 奧地利
de-DE	0x0407	德文 - 德國
de-LI	0x1407	德文 - 列支敦斯登
de-LU	0x1007	德文 - 盧森堡
de-CH	0x0807	德文 - 瑞士
el	0x0008	希臘文
el-GR	0x0408	希臘文 - 希臘

gu	0x0047	古吉拉特文
gu-IN	0x0447	古吉拉特文 - 印度
he	0x000D	希伯來文
he-IL	0x040D	希伯來文 - 以色列
hi	0x0039	印度文
hi-IN	0x0439	印度文 - 印度
hu	0x000E	匈牙利文
hu-HU	0x040E	匈牙利文 - 匈牙利
is	0x000F	冰島文
is-IS	0x040F	冰島文 - 冰島
id	0x0021	印尼文
id-ID	0x0421	印尼文 - 印尼
it	0x0010	義大利文
it-IT	0x0410	義大利文 - 義大利
it-CH	0x0810	義大利文 - 瑞士
ja	0x0011	日文
ja-JP	0x0411	日文 - 日本
kn	0x004B	坎那達文
kn-IN	0x044B	坎那達文 - 印度
kk	0x003F	哈薩克文
kk-KZ	0x043F	哈薩克文 - 哈薩克
kok	0x0057	貢根文
kok-IN	0x0457	貢根文 - 印度
ko	0x0012	韓文

ko-KR	0x0412	韓文 - 韓國
ky	0x0040	吉爾吉斯文
ky-KG	0x0440	吉爾吉斯文 - 吉爾吉斯
lv	0x0026	拉脫維亞文
lv-LV	0x0426	拉脫維亞文 - 拉脫維亞
lt	0x0027	立陶宛文
lt-LT	0x0427	立陶宛文 - 立陶宛
mk	0x002F	馬其頓文
mk-MK	0x042F	馬其頓文 - 馬其頓共和國
ms	0x003E	馬來文
ms-BN	0x083E	馬來文 - 汶萊
ms-MY	0x043E	馬來文 - 馬來西亞
mr	0x004E	馬拉提文
mr-IN	0x044E	馬拉提文 - 印度
mn	0x0050	蒙古文
mn-MN	0x0450	蒙古文 - 蒙古
否	0x0014	挪威文
nb-NO	0x0414	挪威文 (巴克摩) - 挪威
nn-NO	0x0814	挪威文 (耐諾斯克) - 挪威
pl	0x0015	波蘭文
pl-PL	0x0415	波蘭文 - 波蘭
pt	0x0016	葡萄牙文
pt-BR	0x0416	葡萄牙文 - 巴西
pt-PT	0x0816	葡萄牙文 - 葡萄牙

pa	0x0046	旁遮普語
pa-IN	0x0446	旁遮普語 - 印度
ro	0x0018	羅馬尼亞文
ro-RO	0x0418	羅馬尼亞文 - 羅馬尼亞
ru	0x0019	俄文
ru-RU	0x0419	俄文 - 俄羅斯
sa	0x004F	梵文
sa-IN	0x044F	梵文 - 印度
sr-SP-Cyrl	0x0C1A	塞爾維亞文 (斯拉夫) - 塞爾維亞
sr-SP-Latn	0x081A	塞爾維亞文 (拉丁) - 塞爾維亞
sk	0x001B	斯洛伐克文
sk-SK	0x041B	斯洛伐克文 - 斯洛伐克
sl	0x0024	斯洛維尼亞文
sl-SI	0x0424	斯洛維尼亞文 - 斯洛維尼亞
es	0x000A	西班牙文
es-AR	0x2C0A	西班牙文 - 阿根廷
es-BO	0x400A	西班牙文 - 玻利維亞
es-CL	0x340A	西班牙文 - 智利
es-CO	0x240A	西班牙文 - 哥倫比亞
es-CR	0x140A	西班牙文 - 哥斯大黎加
es-DO	0x1C0A	西班牙文 - 多明尼加
es-EC	0x300A	西班牙文 - 厄瓜多
es-SV	0x440A	西班牙文 - 薩爾瓦多
es-GT	0x100A	西班牙文 - 瓜地馬拉

es-HN	0x480A	西班牙文 - 宏都拉斯
es-MX	0x080A	西班牙文 - 墨西哥
es-NI	0x4C0A	西班牙文 - 尼加拉瓜
es-PA	0x180A	西班牙文 - 巴拿馬
es-PY	0x3C0A	西班牙文 - 巴拉圭
es-PE	0x280A	西班牙文 - 祕魯
es-PR	0x500A	西班牙文 - 波多黎各
es-ES	0x0C0A	西班牙文 - 西班牙
es-UY	0x380A	西班牙文 - 烏拉圭
es-VE	0x200A	西班牙文 - 委內瑞拉
sw	0x0041	史瓦西里文
sw-KE	0x0441	史瓦西里文 - 肯亞
sv	0x001D	瑞典文
sv-FI	0x081D	瑞典文 - 芬蘭
sv-SE	0x041D	瑞典文 - 瑞典
syr	0x005A	敘利亞文
syr-SY	0x045A	敘利亞文 - 敘利亞
ta	0x0049	坦米爾文
ta-IN	0x0449	坦米爾文 - 印度
tt	0x0044	鞑靼文
tt-RU	0x0444	鞑靼文 - 俄羅斯
te	0x004A	特拉古文
te-IN	0x044A	特拉古文 - 印度
th	0x001E	泰文

th-TH	0x041E	泰文 - 泰國
tr	0x001F	土耳其文
tr-TR	0x041F	土耳其文 - 土耳其
uk	0x0022	烏克蘭文
uk-UA	0x0422	烏克蘭文 - 烏克蘭
ur	0x0020	烏都文
ur-PK	0x0420	烏都文 - 巴基斯坦
uz	0x0043	烏茲別克文
uz-UZ-Cyrl	0x0843	烏茲別克文 (斯拉夫) - 烏茲別克
uz-UZ-Latn	0x0443	烏茲別克文 (拉丁) - 烏茲別克
vi	0x002A	越南文
vi-VN	0x042A	越南文 - 越南