OPC 轉資料庫(OpcDBInst)

1. 簡述:

OPC 轉資料庫(OpcDBInst)模組目的> 是讓你可以輕鬆的將任何支援 OPC DA 協定的軟體,如 OPC IO driver, HMI 的資料寫入關聯式資料庫,以便日後的分析與報表製作。此模組好處為,不用 修改既存的圖控系統,不用撰寫任何程式碼,日後維護容易。

此模組可應用在下列的情況:

- 1. iFix 單機版:因為 iFix 單機版沒有提供 SQT/SQD 功能,所以使用者必須撰寫 VBA 的 ADO 程 式,才能將資料寫入關聯式資料庫,大部分人大概都不太會寫,且日後不好維護。
- 其他圖控軟體如 Intouch 、WinCC> 一般圖控要將資料寫入關聯式資料庫 · 都是蠻麻煩的 · 不是要寫特殊專屬的程式碼(大部分人大概都不太會寫 · 且日後不好維護) · 要不然就要買特殊專 屬的工業資料庫 · 如 INSQL · 但價格卻非常昂貴買不起。
- 3. 沒有圖控軟體,只有 PLC> 這種情況下,只需要一個 OPC IO driver,再透過 OpcDBInst 模組 就可以將資料寫入關聯式資料庫,

當資料寫入關聯式資料庫後,若想要產生一些報表時,你可以再使用我們的 DBReport 報表精靈工具,就可以輕鬆的完成你要的報表。

最後資料庫的維護工具,最基本的維護就是需將過時的資料刪除,以免資料庫滿掉,這時你可以使用我們的 trCompactAccess, trDBPurge 模組來協助。

2. 軟體需求:

- 支援 iFIX 6.0(含)以上版本
- 資料庫
- 作業系統支援 Microsoft Windows 7 以後的版本。
- Microsoft .net Framework 4.0 以上。



3. 安裝與執行

3.1 安裝:

將 trOpcDBInstCfg.exe、trOpcDBInstEx.exe、kvNetClass.dll、hasp_net_windows.dll、 sntl_adminapi_net_windows.dll、sntl_adminapi_windows.dll、 sntl_adminapi_windows_x64.dll、Interop.OPCAutomation.dll、LTC.OPCClient.dll、 Trendtek.Library.dll、Trendtek.ConnectionUI.dll、Trendtek.DB.dll、 Proficy.iFixToolkit.Adapter2.dll、Microsoft.Data.ConnectionUI.Dialog.dll、 Microsoft.Data.ConnectionUI.dll、Tendtek.lic 複製到同一個目錄下即可。

4. 定義規劃:

此步驟目的是定義一份對應表要讓 OpcDBInst 知道你要將哪個 OPC server 及哪些 OPC item 資料寫入哪個資料庫的哪個欄位。

請在你安裝的目錄下啟動 trOpcDBInstCFG.exe 設定程式,之後出現如下視窗。

	k
2	

			ので特員将準代
Opc DataBase Insert Configuration To	ol (v1.3)		
15			
對應表 觸發			
OPC 來源		資料庫來源	
OPC Server 連線	Using SDK	資料庫連線	
		資料庫連線	
更新速率 (ms): 1000 變	比重 (%): 0	Data Source=LOCALHO	ST:Initial Catalog=FixAlarms
名稱篩選 資料類型篩選	存取篩選		
F_CV Native -	Any 👻	資料表名稱	刷新
- Intellution.OPCiFIX.1		Recipes	•
En FIX			
AI1		可用的欄位	
F_CV		air foam	
<u>⊕</u> . STK		heat	
		RcpDate	
		RcpName	
EIX ALLE OV			
FIX.ALLE_CV			
~ 資料對應表	♥ 新借	▲ 終除	
OPC Item		DB column name	data type
FIX.AI1.F CV	air	DB column name	
FIX.AI2.F_CV	foam		numeric 🔻
datetime	RcpDa	te	datetime 💌
FIX.AI3.F_CV	heat		numeric 🔻
Tmp\VBNet\iFix\OpcDBInst\Doc\iFix b	y Tag.odc		21:39:17
			S.

4.1 先在 OPC Source 區域內按下[connect to OPC Server]按鈕,之後出現[Opc Server List]視窗, 然後挑選 Local machine 或 Remote machine 的 OPC Server。挑選完後按下[OK]按鈕。

Opc Server List	GDOPC FixOPCClient ntellutionGatewayOPCServer WB1OPC.1 WELOPC.1 WELOPC.1 WIQOPC DPCEDA.3 DPCIFDX.1	E
- Pware.KE	PServerEx.V4	*
Prg ID :	Intellution.OPCiFIX.1	
Remote Machine Name :	:	
	ОКС	ancle

接著在 OPC Source 清單中挑選要對應的 item。你可以藉由 Name, DataType, Access 的 Filter 來篩選清單。下面畫面範例為: iFix 的 FIX.AI2.F_CV 作配對寫入資料庫。

OPC Source
Connect to OPC Server
Update Rate (ms): 1000 Dead band (%): 0
Name Filter DataType Filter Access Filter
*F_CV Native Any -
Intellution.OPCiFIX.1
FIX.AI2.F_CV

備註:如果寫入資料庫的資料與 OPC item 無關,像是寫入固定字串或是日期者,請在上方紅色框 內直接輸入下列代碼。

Date: 僅日期,如 20090725

Time: 僅時間,如 080530

DateTime: 日期時間,如 2009/07/25 08:05:30

Nodename: 電腦名稱。

[xxxx]:兩邊用括號刮起來,中間部分為固定字串,如要寫入的資料為 馬達2號,則請輸入 [馬達2號] 4.2 在 DB Data Source 區域內按下[DB Connection]按鈕, 之後會出現[Choose Data Source]視窗,請依據你的需要選取適當的 Data Source,此範例我們使用
 Date source = Microsoft SQL server,

Date source – Microsoft SQL server,

Date provider = .NET Framework Data Provider for SQL Server

Choose Data Source	y x
Data gource: Microsoft Access Database File Microsoft ODBC Data Source Microsoft SQL Server Microsoft SQL Server Database File Oracle Database <other> Data provider: NET Framework Data Provider for St</other>	Description Use this selection to connect to Microsoft SQL Server 2000 or 2005 using the .NET Framework Data Provider for SQL Server.
Always use this selection	OK Cancel

然後會出現有關[Connection]屬性設定視窗,注意不同的 DataSouce(上述),則[Connection] 屬性也會不一樣。請填入適當資訊,並按下[Test Connection]按鈕來測試是否正確。最後按下 OK。

Data <u>s</u> ource:		
Microsoft SQL Server (SqlClient)	Change	
Server name:		
KV-VISTA2	<u>R</u> efresh	
Log on to the server		
O Use Windows Authentication		
O Use SQL Server Authentication		
User name:		
Password:		
Save my password		
Connect to a database		
Connect ID a trainbase		
Select or enter a <u>d</u> atabase name: PUTES		
Mach a database file:	Browse	
Logical name:		
	Advanced	
Test Connection	OK Cancel	

接著回到主視窗,請按下[Refresh]按鈕來取得 Table 資料表清單,然後由 Table name 清單挑 選你要的 Table name 資料表。

DB Data Source
DataBase connection
DB Connection
Data Source=LOCALHOST;Initial Catalog=FixAlarm(
Table name Refresh
Recipes 🗸
Available Columns
air
foam
RepDate
RcpID
RcpName

Available Columns: 此欄位主要目的是讓你可以選擇對應左邊的 OPC Item · 以便將 OPC Item 的資料 · 寫入此欄位 。

4.3 接著按下[Add]按鈕將此配對加入至 Mapping Table 表內 · 你也可以按下[Remove]按鈕將不要 的對應移除。

其中[datatype]為資料庫欄位正確的資料型態,如果此模組自動設定的型態不正確,請手動修正。

	Semove 😞 Add	
OPC Item	DB column name	data typ
FIX.Al1.F_CV	air	string
FIX.AI2.F_CV	foam	numeric
datetime	RcpDate	datetime
FIX.AI3.F_CV	heat	numeric

4.4 接著設定 OPC Server 的 Update Rate 與 Dead band。

Update Rate: 表示多久向 OPC Server 讀取資料,此模組是採用 Sync 方式。

Dead band: 表示資料的讀取,需在新資料比上一筆舊資料大於此 item 工程範回百分比時,資料才會被更新。

	Update Rate (ms): 1000 Dead band (%): 0	
4.5 浅	項[Using SDK]:	
	🖉 Opc DataBase Insert Configuration Tool (v1.3)	
	檔案	
	對應表 觸發	
	OPC 來源 資料庫來源	
	OPC Server 連線 Using SDK 資料庫連線	
	更新速率 (ms): 1000 變化量 (%): 0 資料庫連線	

此選項[Using SDK]目的是不使用 OPC 通訊協定向 OPC Server 讀取資料 · 改採用各 HMI 圖控 系統專屬通訊協定 · 如 Fix 的 EDA · 此模式比 OPC 方式的效能較好 · 目前僅支援下列專屬通訊 協定 · 非下列者勾選此選項不會發生作用 ·

OPC Server 名稱	SDK 名稱
Intellution.OPCiFIX*	Fix EDA
Intellution.OPCEDA*	Fix EDA

4.5 Trigger

此畫面是有關[觸發的模式],與資料庫的選項

File Mapping Trigger mode Trigger By Time Start Time: 00:00:00 Event Period: 00:00:10 Start Time: 00:00:00 Event Period: 00:00:10 Event Tag: Event Type Image: Image:	
Mapping Trigger mode Trigger By Time Start Time : 00:00:00 Trigger By Tag (boolean tag) Event Tag : Event Type © Change Of Value Options Number of records to INSERT INTO DB at a time :	
Trigger By Time Start Time: 00:00:00 Event Period: 00:00:10 Trigger By Tag (boolean tag) Event Tag: Event Type © Change Of Value Low To High High To Low Options Number of records to INSERT INTO DB at a time: 1	
Options	
Start Time: 00:00:00 Event Period: 00:00:10 Trigger By Tag (boolean tag) Event Tag: Event Type © Change Of Value Low To High High To Low Options Number of records to INSERT INTO DB at a time:	
Trigger By Tag (boolean tag) Event Tag : Event Type Image Of Value Change Of Value Options Number of records to INSERT INTO DB at a time :	
Event Tag: Event Type Change Of Value Coptions Number of records to INSERT INTO DB at a time: 1	
Event Type	
© Change Of Value Low To High High To Low Options Number of records to INSERT INTO DB at a time : 1	
Options Number of records to INSERT INTO DB at a time : 1	
Options Number of records to INSERT INTO DB at a time : 1	
Number of records to INSERT INTO DB at a time : 1	
Lost Connection Options SQL write mode	
File Size (MB): 5 TO OPDATE	
Value for Bad Quality	
Empty for string	
1900/1/1 for date	
15	5:34:06
Jger mode:觸發模式	
[Trigger By Time] · 依時間間隔來觸發。	
Start Time 為開始時間。	
Event Period 為觸發問區。	
[Ingger by rag], 田 DI rag 來陶發。	
Event lag: 挑選指定觸發的 OPC DI lag。	
Event Type: 觸發類型。	
Change Of Value 為 DI Tag 只要有變化就觸發。	
Low To High 為 DI Tag 由 Low 變 High 才觸發。	
High To Low 為 DI Tag 田 High 變 Low 才觸發。	
High To Low 為 DI Tag 田 High 變 Low 才觸發。	
High Io Low 為 DI Iag 田 High 變 Low 才觸發。	

9/32

Number of records to INSERT INTO DB at a time:同一時間寫入資料庫的筆數。在大量快速資料寫入情況下,建議提高此數量,以避免資料庫 Connection 連線太快頻繁,減輕一些 負載。(此處應用 Batch Insert 方式)

Lost Connection Options:當資料庫無法連線時,是否要目前嘗試寫入資料庫的資料備份起 來,當資料庫可以連線時再補寫會回去。

File Size (MB): 備份檔案的大小。

SQL Write mode: 寫入資料庫的模式 · INSERT=每一次都寫入新的資料 · INSERT=只更新資料 · 不寫入新資料 ·

Value for Bad Quality:當 OPC itme quality(品質)有問題時,用下列何種方式來取代此筆資料。

Null:以NULL填入,但資料庫欄位須允許NULL資料,否則會發生錯誤。

Keep old value:維持上次舊值。

0 for numeric:如果資料欄位是數值型態,則以 0 寫入。 如果資料欄位是字串型態,則以空字串寫入。 如果資料欄位是日期型態,則以 1900/01/01 寫入。

最後點選選單欄[File\Save]來存檔。

5. 執行:

你可以用下列方式啟動 trOpcDBInstEx。

- 1. 請在你安裝的目錄下直接啟動 trOpcDBInstEx 程式。
- 2. 將 trOpcDBInstEx 放入 Windows 的[開始\啟動]内。
- 3. 如果你的圖控是 iFix · Fix · 你可以將它加入在 SCU 的 Tasks 清單中。

	Task Configuration	n and a state	? <u>x</u>	
	<u>F</u> ilename:	C:\Dynamics\App\trOpcDBInstEx.exe	Start Up Mode	
	Combandline	/Delau 5 /EtriOpeDBlost ode	Minimized Image: Monoral	
	Configured Tasks:	7Delay.371.00pcDbmsc.odc	© <u>B</u> ackground	
	C:\Program Files			
	% C:\PROGRAM	FILES \GE FANUE\PROFICY IFIX\SUMQDEL.E		
			C <u>h</u> ange	
			D <u>e</u> lete	
		<u>Cancel</u> <u>H</u> elp		
				I
		P 2 10 21-11		
此模組執行後,他會自	動縮在右下角		如果有異常問	5 · 則會以此圖式出
現 🗣 。				
		11/22		

主回小工受撃	凉鼠,呼叫起此侯組祝國來宣有一些訊 ————————————————————	^{兄。}
	PC Database INSERT - trOpcDBInst (1.0)	
	OPC Database Trigger Options	
	Machine:	
	Prog Id: Intellution.OPCiFIX.1	
	Update Rate (ms): 1000 Dead ban	d (%): 0
	Opc item name	Quality
	FIX.AM.F_CV	Good
	FIX.AI2.F_CV	Good
-	FIX.AI3.F_CV	Good
	Status	
	09/07/30 21:14:36> SQL INSERT - 1 records was INS	ERTed successfully!
		Cear Log

你可以在圖示上雙擊滑鼠,呼叫起此模組視窗來查看一些訊息。

此視窗可以監視 OPC 資料狀態與資料庫寫入狀況。上方的紅色框可以監視 OPC itme 的品質。下方 Status 清單可以告知你資料是否寫入成功與否等訊息。

其他如 OPC、Database、Trigger、Options 等頁籤,你可以查看你在第 4 節所做的設定值。

有關 trOpcDBInstEx.exe 參數的使用請參考下列。

參數說明

/F:x	[optional]。x代表組態設定檔的完整路徑。
	例:/F:trOpcDBInst.odc。省略此參數,則預設為trOpcDBInst.odc。
/LOG	[optional]. 代表啟動 Logging 功能。當此功能啟動後,程式進行中會將錯誤寫入
	*.log 檔案內·存放於此程式相同路徑下·以便查詢。
/DELAY:x	[optional]。x代表程式延遲啟動,單位秒。
/RETRY:x	[optional]。x 代表當此模組無法連線到 OPC server 時,等待多久重試,單位秒。省
	略此參數,則預設為5秒。
/LGU:x	[optional]。x 為多國語言代碼(10 進制,請參考附錄)。省略代表不切換。
	繁體中文>1028 · 檔名 Lang_frmOpcDBInstEx_zh-TW.csv
	簡體中文>2052 · 檔名 Lang_frmOpcDBInstEx_zh-CN.csv
	英文>1033 · 檔名 Lang_frmOpcDBInstEx_en.cs
/ID:x	[optional] · x 代表指定帳號

/PWD:x [optional] · x 代表指定密碼 ·

- /HIDE [optional]。代表啟動程式後,在右下角的[通知區域]不要顯示,隱藏起來。
- /CMD:x [optional]。當 trOpcDBInst 的某個 CFG 已經執行過了且是隱藏模式下,你可以經由再 度呼叫 trOpcDBInstEx.exe 並配合此參數 Cmd·將 trOpcDBInst 顯示出來。x 代表此 命令碼·注意需要配合參數/F:x。

CMD:1>顯示 CMD:2>關閉 CMD:3>隱藏

範例:

trOpcDBInstEx.exe /F: SQL2.odc /CMD:1

/CLOSE:x [optional]。當某外部應用程式關閉時,順便將此模組關閉。x 為外部應用程式的名稱,如 iFix 為 FIX.exe,省略此參數表示不使用此功能,也就是此模組不會自動關閉。

QA:

Q: 當我開始執行此模組後,會出現「Column 'itemname' is constrained to be unique. Value 'FIIX.AI01.F_CV' is already present」?

OPC Database Trigger Options
Machine: Using SDK
Prog Id: Intellution.OPCiFIX.1
Update Rate (ms): 1000 Dead band (%): 0
Opc item name Quality
EX AI01 E CV
form_Shown

A:這個訊息告訴你·FIX.AI01.F_CV已經有重複的名字存在 OPC item name 裡面了。如果你是使用 trOpcDBInstCFG 來設定·應該不會發生這種情況,你應該是手動輸入設定檔 trOpcDBInst.odc 資料而造成的。請手動將重複的 FIX.AI01.F_CV 做修改。

Q: 此模組在同一台電腦上最多可以執行幾個(當設定檔不同時)?

A:此模組是沒有限制的 · 他決定於 CPU 及 OPC server 端的能力 ·

Q: 當我在 trOpcDBInstCfg 視窗,按下[connect to OPC Server]按鈕時,會出現下列訊息 Retrieving the COM class factory for component with CLSID {28E68F9A-8D75-11D1-8DC3-3C302A000000} failed due to the following error 80040154?



- A: 因為此模組找不到 opcdaauto.dll,原因可能是
 - opcdaauto.dll 不存在,將模組所附的 opcdaauto.dll 複製到 Windows \ System32 目錄下。然後接著執行步驟 2
 若是為 64 位元的作業系統時,請將 opcdaauto.dll 複製到 C:\Windows\SysWOW64 目錄下。
 - 2. opcdaauto.dll存在但尚未註冊,請開啟[命令提示字元]視窗,接著切換至 Windows \

System32 (cd \ Windows \ System32), 然後執行 regsvr32 opcdaauto.dll。

Q: 我想要透過此模組 trOpcDBInstEx 將 iFix 資料寫入資料庫,但是當我啟動 iFix 時會出現下列訊息,且無法繼續啟動 iFix?



- A: 因為此模組比 iFix 先啟動,造成 iFix 的 OPC20iFix.exe 已經先執行了。請先用[工作管理員] 結束 此 OPC20iFix.exe 程序。然後依下列幾種方法改變啟動順序:
 - 1. 利用此模組的/DELAY 參數·來延遲啟動此模組。
 - 2. 將此模組加入在 SCU 的 Tasks 清單中的最後一個。

1	ask Configurati	on	? ×
	<u>F</u> ilename:	C:\Dynamics\App\trOpcDBInstEx.exe	Start Up Mode
	Command <u>L</u> ine:	/Delay:5 /F:trOpcDBInst.odc	Normal Resolversumd
	Configured Task	s:	
	C:\Program File % C:\PROGRAM % C:\PROGRAM % C:\PROGRAM	es\GE Fanuc\Proficy (FIX\WORKSPACE.EXE # FILES\GE FANUC\PROFICY (FIX\WSACTASK. # FILES\GE FANUC\PROFICY (FIX\SILMODEL E \APP\TROFCOBINSTEX.EXE, X) elay 5 /F (fOpc	_ <u>A</u> dd C <u>h</u> ange
			€ D <u>e</u> lete
		QK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	

- Q: 當我啟動此模組 trOpcDBInstEx 後,會一直出現下列訊息> !!!error OPC Connect Opc
 Server is not running! 無法將型別 'OPCAutomation.OPCServerClass' 的物件轉換為型別 'OPCAutomation.IOPCGroups?
- A: 因為此模組所使用的 opcdaauto.dll 版本應為 2.2.5.3 以上,且是位在 Windows \ System32 目 錄下。你可能最近安裝了某些軟體,此軟體是使用舊版的 opcdaauto.dll,而且此軟體並將有關 opcdaauto.dll 的 System Path 指向到他自己舊版的地方,造成此模組程式錯誤。請先搜尋 C:\ 目錄下所有的 opcdaauto.dll,查出他們的位置,然後將模組所附的 opcdaauto.dll 覆蓋上去即 可。

目前知道若安裝 InTouch 10.0 以前的版本都會發生此問題。

Q: 我想要透過此模組將 DDE 的圖控資料寫入資料庫,請問如何處理?

A: 你可以經由其他第 3 方軟體將 DDE 成為 OPC server · 如 Kepware 的 DDE Client Driver 下面我們就以 Kepware 的 DDE Client Driver 為示範 · 請依下列步驟設定:

<u>ه، ال</u>	EPServerEx	- [untitled	.opf]			
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit <u>V</u> iew	<u>U</u> sers <u>I</u> ool	ls <u>H</u> elp			
D (<u>U</u> ndo	Cul+Z	図している日間	imes 🐌 .	ሯ 💺 🛢 🧼	
Ğ	D <u>e</u> vices	+	<u>N</u> ew Channel	Address	Data Type	Scan Rate
	Ad <u>v</u> anced	+	New De <u>v</u> ice	1		
	<u>A</u> lias Map		New Tag <u>G</u> roup New <u>T</u> ag			
	C <u>u</u> t	Ctrl+X				
	<u>С</u> ору	Ctrl+C				
	<u>P</u> aste	Ctrl+V	< III			>
	<u>D</u> elete	Del		Cl	ients: 0 Active t	ags: 0 of 0 //

按下選單欄[Edit\Devices\New Channel..],建立 Channel。

接著出現[New Channel - Identification]畫面,請輸入 Channel 名稱,然後按下一步。 接著出現[New Channel – Device Driver]畫面,請選取 DDE Client Driver,然後按下一步。 接著出現[New Channel – Write Optimization]畫面,先採用預設值,然後按下一步,再按完成。

接著按下選單欄[Edit\Devices\New Device..] · 建立 Device ·

接著出現[New Device-Name]畫面,請輸入 Device 名稱,然後按下一步。

接著出現[New Device-DDE Server Communications]畫面,先採用預設值,然後按下一步,再 按完成。

接著按下選單欄[Edit\Devices\New Tag..],建立 Tag。

Tag Properties		-	-				
General Scaling					$\overline{\gamma}$		
Identification — <u>N</u> ame:	AI1			8			
Addr <u>e</u> ss:	VIEWITagna	me!AI1		? 🗸			
Description:							
Data properties							
	Data <u>t</u> ype:	Default	•		,		
Ģ	lient access:	Read/Write	_				
	<u>S</u> can rate:	100 🖃	milliseconds				
		確定			Ħ@J	說明	

接著出現[Tag-Properties]畫面,請在[Address]欄位輸入 DDE 的格式 – Application | Topic ! Item,此處我們以 InTouch 為範例 VIEW|TAGNAME!AI1。 在[Name]欄位輸入一個代名,此處我們輸入 AI1。 其他先照預設值,最後按下確定。

接著開啟 trOpcDBInstCFG.exe 作對應。在 OPC Server List 清單中請挑選 KEPware.KEPServerEx.V4。有關 trOpcDBInstCFG 詳細說明,請參考第4節。



並在 item 清單中,挑選剛才建立的 Tag> Channel1.Device1.Al1。

Channel1.Device1.Al1 Iapping Table Image: Channel Contract of the second sec	Connect to OPC Server Update Rate (ms): 1000 Dead band (%): Name Filter DataType Filter Access	0 s Filter	DataBase.connection DB Connection Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0, Table name Recipes Available Columns Available Columns Available Columns Bir foam heat ID RcpDate RcpDate RcpID RcpName	Data Source=C:\D\ Refresh	
Add Remove OPC Item DB column name data type	Channel1.Device1.Al1				
OPC Item DB column name data type		Add	🚕 Remove		
			DB column name	data type	

Q: 我想要透過此模組將 Intouch 資料寫入資料庫,但是 Intouch 標準只有提供 DDE,請問如何處

理?

 A: 你可以經由其他軟體將 Inotuch 成為 OPC server · 方法有 第 3 方軟體如 Kepware 的 DDE Client Driver · InTouch Client Driver Wonderware FSGateway(免費)

科勝的 ITOPC Svr



以下以 Wonderware FSGateway 作範例 ·請依下列步驟設定 ·

- 1. 請先安裝 FSGateway(Wonderware FactorySuite Gateway 1.0 or 其它新版本)
- 2. 安裝完成後,需使用 System Management Console(SMC)來做配置。按下 「開始」功能表\ 程式集\Wonderware\System Management Console,將開起 SMC 視窗。
- 3. 在 DAServer Manager\Local\ArchestrA.FSGateway.1\Configuration 上按下滑鼠右鍵,挑選 功能表 Add Intouch Object。

荷瓜日錄 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Node Type: \$ROOT\$ Delimiter:	La construction de la constructi
ArchestA System Management Console (-b ₀ IndustrialSQL Server -b ₀ Platform Manager - Log Viewer	Global Parameters	
DAServer Manager	Device Group Update Interval (msec): 1000	Enable/Disable
Local	Slow Poll Interval (msec):	T Case S
Harris Diagnosais KvGalaxy Galaxy Database Manager	Transaction to Subscription Ratio:	C Device
FailOverDemo	Transaction Message Timeout (msec): 60000	🗖 Simulat
	Server Protocol Timer (msec):	System
	Diagnostic Backlog Size: 20	Unique
	<u> </u>	

Intouc #	面皮,则换主 mtouci	IF	alameters 1示	
	🖉 SMC - [ArchestrA System Management	Cor	sole (VM-2000SER)\DASer	erver Manager'Default Group'Local'ArchestrA.FSGateway.1\ 💶 🗖 🔀
	」執行(Δ) 檢視(V) ↓ 🖙 ⇒ 🗈		• X 8	
	樹狀目錄	4	Node Type: InT	Touch Delimiter: .
	ArchestrA System Management Cons		/	
	E SQL IndustrialSQL Server		InTouch Parameters Dev	evice Items
	. In Log Viewer			<u> </u>
	DAServer Manager		Device Group Name: InT	nTouch
	ArchestrA.FSGateway		🔲 Read Only	
	In Touch		InTouch Buntime Node:	
	⊕` N DDE		Item Browse Path:	\\\Vm-2000ser\demoapp1_1024
	⊕ 🔄 K∨Galaxy ⊡ 🔍 Galaxy Database Manager		Reconnect Attempts:	3 Connection Protocol
	₩ W Galaxy		Beconnect Period	30000 ms O DDE O SuiteLink
	FailOverDemo	6		
				Tag Braunar
	-			

Intouc 畫面後,切換至 Intouch Parameters 標籤出現

Device Group Nmae:可為任意的名稱。[作為以後 Client(客戶端)存取 DDE 的 Topic 名稱]。 此範例我們輸入 Intouch。

Intouch Runtime Node: 輸入運行 Intouch 的 PC 電腦名稱或 IP(例:192.168.1.1)。

Item Browse Path:指定 Intouch tagname 資料庫路徑,需使用 UNC 語法。

Reconnect Attempts:斷線後重新嘗試次數,0表示一直 retry。

Reconnect Period:重新嘗試間隔時間。

Tag Browser:利用此按鈕可以快速建立 Device Items 名稱。

其他參數欄位:先依內定即可。

X

切換至 Device items 標籤



在此處空白地方按下滑鼠右鍵挑選功能表 Add,手動新增 Device Items 名稱。你也可以使用上述[Tag Browser]按鈕方式快速建立,或是用 Excel 建立 CSV 檔案然後 Import 進來。

Nmae:可為任意的名稱。

Item Reference: 輸入實際 Intouch tagname 名稱。

之後存檔,便完成 Intouch OPC 設定。

4. 接著開啟 trOpcDBInstCFG.exe 作對應。在 OPC Server List 清單中請挑選 ArchestrA.FSGateway.1。有關 trOpcDBInstCFG 詳細說明,請參考第4節。

Local Machine ArchestrA.D ArchestrA.F ArchestrA.F Intellution.IF Intellution.M Intellution.S Intellution.S Intellution.S KEPware.K Matrikon OF	ASMBTCP.1 SGateway.1 FixOPCClient ItellutionGatewayOPCServer IIQOPC ITOPC EPServerEx.V4 PC Simulation 1
Prg ID :	roficy.1 2C.2
Remote Machine Name :	

並在 item 清單中·挑選 Intouch 的 Tag。

File		
Mapping Trigger		
OPC Source	DB Data Source	
Connect to OPC Server	DataBase connection	
	DB Connection	
Update Rate (ms) 1000 Dead band	Provider=Microsoft.Jet.OLEDE	3.4.0;Data Source=C:\D\
Name Filter DistaTune Filter Au-	Electronic de la constante de la const	
Name Filei Dalarype Filei Acc		(Peter)
Hudre Any	Becipes	- Seiresn
	Ausilable Calumna	
\$SYS\$ErrorCode	Available Columns	
\$SYS\$ErrorCount	foam	
- \$SYS\$ErrorText	heat	
\$sys\$gatewayconnections	status ID BopDate	
\$sys\$gatewayconnections \$SYS\$ItemCount	RcpID	
\$SYS\$Licensed	RcpName	
\$SYS\$MaxInterval		
	<u>></u>	
Intouch All		
Mapping Table	✓ Add	
OPC Item	DB column name	data type
Intouch.Al1	air	numeric 🛛 💌
í n		
5		

5. 注意:

目前 FSGateway v1.0 對於 Client(客戶端)來存取資料時,同一時間僅能支援一種協定(僅 DDE 或 OPC),無法同時支援。所以 FSGateway 運行啟動方式也不一樣。配置方法說明如下:

若 Client(客戶端)要以 OPC 方式來存取,則 FSGateway 需處於 DeActive 模式,當 OPC Clinet 來要資料時 FSGateway 會自動 Active。配置方法> 在 ArchestrA.FSGateway.1 按下 滑鼠右鍵挑選 DeActive Server 功能表。

🖉 SMC - [ArchestrA System Management Co 💶 🗖 🗙	
」執行(▲) 檢視(♥)	
樹狀目錄	
🌈 ArchestrA System Management Console (VM-2000S 🔫	
🕂 📲 IndustrialSOL Server	
B Blotform Monomy	
+ Log Viewer	
📮 🖳 DAServer Manager	
📄 🔄 🤤 Default Group	
E- Q Local	
🖻 🖳 ArchestrA FSGateway 1	
E	
😥 🖳 Galaxy Database Manager 📃 🚬	

另外 FSGateway 的 OPC 服務是屬於 InProcess · 所以在同一時間內只能有一個 OPC Client 可以與 FSGateway 連線。

附錄:

多國語言製作方式

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

1 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_iReport_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_iReport_zh-CN.csv,英文為 Lang_iReport_en-US.csv。

2 編輯修改檔案內容:

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 3 列 column) 或 4 列 column):

表單名稱,此表單中的物件名稱,此物件的 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。

D25 f 不預 換欄位 > 1 frmMultiLanguage frmMultiLanguage 大陆 2 frmMultiLanguage btnImport import 3 frmMultiLanguage Label9 Null Value = 4 frmMultiLanguage chkPrv 預覽 5 frmMultiLanguage chkPrv 預覽 6 frmMultiLanguage ckPrint 指定印表機 7 frmMultiLanguage GroupBox5 選項指定 8 frmMultiLanguage Label8 天 9 frmMultiLanguage DateTime1 Import 10 frmMultiLanguage rdFix 使用固定日期 14 Import Import Import	剪	貼簿 🖸 字型		多國語言轉
A B 1 frmMultiLanguage frmMultiLanguage 大陆 2 frmMultiLanguage btnImport Import 3 frmMultiLanguage Label9 Null Value = 4 frmMultiLanguage chkPrv 預覽 5 frmMultiLanguage cmdPrint 6 frmMultiLanguage GroupBox5 選項指定 8 frmMultiLanguage Date Time1 10 frmMultiLanguage rdFix (如) > Lang_MultiLanguage rdFix 10 frmMultiLanguage rdFix 10 frmMultiLanguage rdFix 10 frmMultiLanguage rdFix		D25	• ● f* 不前	● 換欄位
1 frm MultiLanguage frm MultiLanguage 大陆 2 frm MultiLanguage btn Import Import 3 frm MultiLanguage Label9 Null Value = 4 frm MultiLanguage chk Prv 預覽 5 frm MultiLanguage cmd Print 6 frm MultiLanguage ck Print 指定印表機 7 frm MultiLanguage Group Box5 選項指定 8 frm MultiLanguage Label8 天 9 frm MultiLanguage rd Fix 使用固定日期 10 frm MultiLanguage rd Fix Import 11 fram MultiLanguage fram MultiLanguage fram MultiLanguage		1 A	В	
2 frmMultiLanguage btnImport Import 3 frmMultiLanguage Label9 Null Value = 4 frmMultiLanguage chkPrv 預覽 5 frmMultiLanguage cmdPrint 6 frmMultiLanguage GroupBox5 選項指定 7 frmMultiLanguage Label8 天 9 frmMultiLanguage DateTime1 10 frmMultiLanguage rdFix 使用固定日期 *** Lang_MultiLanguage rdFix	1	frmMultiLanguage	frm MultiLanguage 🔹	大陆
3 frm MultiLanguage Label9 Null Value = 4 frm MultiLanguage chk Prv 預覽 5 frm MultiLanguage cmd Print 6 frm MultiLanguage ck Print 指定印表機 7 frm MultiLanguage Group Box5 選項指定 8 frm MultiLanguage Label8 天 9 frm MultiLanguage Date Time1 10 frm MultiLanguage rd Fix 使用固定日期 *** Lang_MultiLanguage rd Fix 100% -	2	frmMultiLanguage	btnImport	Import
4 frm MultiLanguage chk Prv 預覽 5 frm MultiLanguage cmd Print 6 frm MultiLanguage ck Print 指定印表機 7 frm MultiLanguage Group Box5 選項指定 8 frm MultiLanguage Label8 天 9 frm MultiLanguage Date Time1 10 frm MultiLanguage rd Fix 使用固定日期 14 >> Lang_MultiLanguage_rh-CN 1	3	frmMultiLanguage	Label9	Null Value =
5 frmMultiLanguage cmdPrint 6 frmMultiLanguage ckPrint 指定印表機 7 frmMultiLanguage GroupBox5 選項指定 8 frmMultiLanguage Label8 天 9 frmMultiLanguage DateTime1 10 frmMultiLanguage rdFix 使用固定日期 14 → ▶ Lang_MultiLanguage_zh-CN 1 新緒 100% - •	4	frmMultiLanguage	chkPrv	預覽
6 frm MultiLanguage ck Print 指定印表機 7 frm MultiLanguage Group Box5 選項指定 8 frm MultiLanguage Label8 天 9 frm MultiLanguage Date Time1 10 frm MultiLanguage rd Fix 使用固定日期 * ◆ ▶ Lang_MultiLangage_zh-CN ● ● 就緒 ● ● ● ●	5	frmMultiLanguage	cmdPrint	
7 frm MultiLanguage GroupBox5 選項指定 8 frm MultiLanguage Label8 天 9 frm MultiLanguage Date Time1 10 frm MultiLanguage rd Fix 使用固定日期 14 ▶ Lang_MultiLanguage_zh-CN 1 就維 100% ● ●	6	frmMultiLanguage	ckPrint	指定印表機
8 frm MultiLanguage Label8 天 9 frm MultiLanguage DateTime1 10 frm MultiLanguage rdFix 使用固定日期 I	7	frmMultiLanguage	GroupBox5	選項指定
9 frmMultiLanguage DateTime1 10 frmMultiLanguage rdFix 使用固定日期 I → → Lang_MultiLangage_zh-CN ② I Ⅲ 就緒 ③	8	frmMultiLanguage	Label8	天
10 frm MultiLanguage rd Fix 使用固定日期 I ▲ → ▶ Lang_MultiLangage_zh-CN 1 就緒 1 100%	9	frmMultiLanguage	DateTime1	
Image: Note that the second seco	10	frmMultiLanguage	rdFix	使用固定日期
就譜 🔛 🔲 🖽 100% (=) 🕕 (+) 📰	I A A A A A A A A A A A A A A A A A A A			

此附錄中的**文化特性識別項**為 16 進制。

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
са	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	連維西文

nl0x0013荷蘭文nl-BE0x0813荷蘭文 - 比利時nl-NL0x0013荷蘭文 - 竹蘭en-AU0x0009英文en-AU0x0009英文 - 波大利亞en-BZ0x2809英文 - 加拿大en-CA0x1009英文 - 加拿大en-CB0x2009英文 - 加勒比海en-CB0x2009英文 - 加勒比海en-FE0x1809英文 - 安京en-FE0x1809英文 - 安京en-FE0x1409英文 - 安京en-FT0x1409英文 - 新華文en-FT0x1409英文 - 新華文en-FT0x209英文 - 李田威en-FT0x209英文 - 李田威en-FT0x209英文 - 李田威en-FT0x209英文 - 李田威en-GB0x009英文 - 李田威en-GB0x0409英文 - 安国en-GB0x0409英文 - 安国fol-GO0x0438法羅文fol-FO0x0438法羅文fol-FO0x0438法羅文fal-R0x009ジ斯文fol-FO0x0438大福文 - 伊朗	div-MV	0x0465	迪維西文 - 馬爾地夫
nl-BE0x0813萊蘭文 - 此利時nl-NL0x0413荷蘭文 - 荷蘭en0x0009吳文en-AU0x0009英文 - 波大利亞en-BZ0x2809英文 - 月里斯en-CA0x1009英文 - 加拿大en-CB0x2409英文 - 加勒比海en-CB0x2409英文 - 変爾蘭en-IE0x1809英文 - 安爾蘭en-HE0x1809英文 - 安爾蘭en-NZ0x1409英文 - 如田山南en-PH0x109英文 - 初田en-TT0x209英文 - 前野en-GB0x0209英文 - 可野en-FH0x109英文 - 前野en-FH0x109英文 - 前野en-FH0x109英文 - 前野en-TT0x209英文 - 京爾北en-GB0x0109英文 - 京田en-GB0x0209英文 - 美国en-GB0x0409英文 - 美国en-GB0x0409英文 - 美国en-GB0x0409英文 - 美国fo-GC0x0409英沙 - 美国fo-FO0x0425愛沙尼亞文fo-FO0x0438法羅文 - 法羅群島fa-IR0x029波斯文fa-IR0x029夏斯	nl	0x0013	荷蘭文
I-I-NL 0x009 荷蔵 2 - 荷蔵 en 0x009 英文 - 法入利亞 en-AU 0x0C9 英文 - 見里斯 en-BZ 0x1009 英文 - 加敏比海 en-CA 0x1009 英文 - 加敏比海 en-CB 0x2409 英文 - 加敏比海 en-CB 0x109 英文 - 安蘭蘭 en-FL 0x109 英文 - 安蘭蘭 en-FL 0x109 英文 - 安蘭蘭 en-FL 0x1409 英文 - 安蘭蘭 en-PH 0x3409 英文 - 新非 en-FL 0x109 英文 - 南斯 en-TT 0x2C09 英文 - 京面 en-TA 0x109 英文 - 京面 en-GB 0x0809 英文 - 京面 en-GB 0x0409 英文 - 英国 en-GB 0x005 英沙尼亞文 en-GB 0x005 夏沙尼亞文 en-GB 0x005 夏沙尼亞文 fo-FO 0x0425 夏沙尼亞文	nl-BE	0x0813	荷蘭文 - 比利時
en 0x0009 英文 en-AU 0x0C09 英文 - 澳大和亞 en-BZ 0x2809 英文 - 月里斯 en-GA 0x1009 英文 - 加拿大 en-CA 0x1009 英文 - 加拿大 en-CB 0x2409 英文 - 加勒比海 en-CB 0x1809 英文 - 安爾蘭 en-IE 0x1809 英文 - 安爾蘭 en-IE 0x1809 英文 - 牙賈加 en-IE 0x1409 英文 - 新建資 en-PH 0x3409 英文 - 新建資 en-FT 0x2C09 英文 - 京政部 en-FT 0x3409 英文 - 新建資 en-FT 0x3409 英文 - 新建資 en-FT 0x2C09 英文 - 京政 en-FG 0x049 英文 - 京田 en-FG 0x0409 英ジ - 安田 en-EE 0x0425 愛沙尼亞文 - 愛沙尼亞文 fo-FO <td>nl-NL</td> <td>0x0413</td> <td>荷蘭文 - 荷蘭</td>	nl-NL	0x0413	荷蘭文 - 荷蘭
en-AU ØX0C09 英文 - 澳大利亞 en-BZ 0x2809 英文 - 月里斯 en-CA 0x1009 英文 - 加拿大 en-CB 0x2409 英文 - 加勒比海 en-CB 0x2409 英文 - 愛爾蘭 en-IE 0x1809 英文 - 罗爾加 en-JM 0x2009 英文 - 牙賈加 en-NZ 0x1409 英文 - 牙賈加 en-PH 0x3409 英文 - 新建電 en-PH 0x3409 英文 - 明非 en-TT 0x2C09 英文 - 新聞 en-TT 0x2C09 英文 - 新聞 en-GB 0x0809 英文 - 安国 en-US 0x0409 英文 - 李巴威 en-US 0x0409 英文 - 李巴威 et-EE 0x0425 愛沙尼亞文 - 愛沙尼亞 fo-FO 0x0438 法羅文 fa-IR 0x0429 波斯文 - 伊朗 fa-IR 0x008 芬蘭文	en	0x0009	英文
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-CB 0x1809 英文 - 愛爾蘭 en-IE 0x1809 英文 - 罗賈加 en-JM 0x2009 英文 - 牙賈加 en-NZ 0x1409 英文 - 新建電 en-PH 0x3409 英文 - 前非 en-ZA 0x1C09 英文 - 南非 en-TT 0x2C09 英文 - 東國本 en-GB 0x0409 英文 - 李國國 en-GB 0x0409 英文 - 美文 en-US 0x0409 英文 - 李國國 en-ZM 0x025 愛沙尼亞文 et-EE 0x0425 愛沙尼亞文 fo-FO 0x0438 法羅文 fo-FO 0x0438 法羅文 - 法羅群鳥 fa-IR 0x0429 波斯文 fa-IR 0x0049 英斯文	en-AU	0x0C09	英文 - 澳大利亞
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 - Jg加 en-NZ 0x1409 英文 - Jg加 en-PH 0x3409 英文 - J相南 en-ZA 0x1C09 英文 - 前非 en-TT 0x2C09 英文 - 市理議及托密哥 en-GB 0x0809 英文 - 美國 en-US 0x0409 英文 - 美國 en-US 0x0409 英文 - 梁国 en-US 0x0409 英文 - 梁国 en-US 0x0409 英文 - 梁国 et 0x0025 愛沙尼亞文 et-EE 0x0425 愛沙尼亞文 - 愛沙尼亞 fo 0x0438 法羅文 fa-IR 0x0429 波斯文 fa-IR 0x0429 波斯文 - 伊朗 fi 0x008 芬爾文	en-BZ	0x2809	英文 - 貝里斯
en-CB 0x2409 英文 - 加勒比海 en-IE 0x1809 英文 - 蒙爾蘭 en-JM 0x2009 英文 - 牙買加 en-NZ 0x1409 英文 - 分買加 en-NZ 0x1409 英文 - 分買加 en-PH 0x3409 英文 - 須律賓 en-ZA 0x1C09 英文 - 南非 en-TT 0x2C09 英文 - 千里矮及托巴哥 en-GB 0x0809 英文 - 英國 en-US 0x0409 英文 - 美國 en-ZW 0x0025 愛沙尼亞文 et-EE 0x0025 愛沙尼亞文 fo-FO 0x0438 法羅文 fa-FQ 0x0029 波斯文 fa-IR 0x0429 波斯文	en-CA	0x1009	英文 - 加拿大
en-IE 0x1809 英文 - 愛爾蘭 en-JM 0x2009 英文 - 牙賈加 en-NZ 0x1409 英文 - 纽西蘭 en-PH 0x3409 英文 - 菲律賓 en-ZA 0x1C09 英文 - 南非 en-TT 0x2C09 英文 - 平理基及托俚哥 en-GB 0x0809 英文 - 英國 en-US 0x0409 英文 - 美國 et-EE 0x0025 愛沙尼亞文 - 愛沙尼亞文 fo 0x038 法羅文 fo-FO 0x0438 法羅文 fa-IR 0x0029 波斯文 - 伊朗 fa-IR 0x008 芬蘭文	en-CB	0x2409	英文 - 加勒比海
en-JM 0x2009 英文 - 牙質加 en-NZ 0x1409 英文 - 細西蘭 en-PH 0x3409 英文 - 菲律賓 en-ZA 0x1C09 英文 - 南非 en-TT 0x2C09 英文 - 中建泰月把巴哥 en-GB 0x0809 英文 - 安國 en-US 0x0409 英文 - 安田威 en-ZW 0x0025 愛沙尼亞文 et-EE 0x0038 法羅文 fo-FO 0x0438 法羅文 - 法羅群島 fa-RA 0x0029 波斯文 fa-IR 0x008 茨爾文	en-IE	0x1809	英文 - 愛爾蘭
en-NZ 0x1409 英文 - 紙西蘭 en-PH 0x3409 英文 - 菲律賓 en-ZA 0x1C09 英文 - 南非 en-TT 0x2C09 英文 - 千里連及托巴哥 en-GB 0x0809 英文 - 英國 en-US 0x0409 英文 - 美國 en-ZW 0x3009 英文 - 辛巴威 et-EE 0x0025 愛沙尼亞文 fo-FO 0x0438 法羅文 fo-FO 0x0438 法羅文 - 法羅群島 fa-IR 0x0029 波斯文	en-JM	0x2009	英文 - 牙買加
en-PH 0x3409 英文 - 菲律賓 en-ZA 0x1C09 英文 - 南非 en-TT 0x2C09 英文 - 干里建及托巴哥 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 - 愛沙尼亞文 et-EE 0x0038 法羅文 fo-FO 0x0438 法羅文 - 法羅群島 fa-IR 0x0429 波斯文 - 伊朗 fi 0x008 芬蘭文	en-NZ	0x1409	英文 - 紐西蘭
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-IR 0x0429 波斯文 - 伊朗 fi 0x000B 芬蘭文	en-PH	0x3409	英文 - 菲律賓
en-TT 0x2C09 英文 - 千里建及托把哥 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-FO 0x0038 法羅文 fa-R 0x0029 波斯文 - 伊朗 fa-IR 0x0429 波斯文 - 伊朗	en-ZA	0x1C09	英文 - 南非
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-IR 0x0429 波斯文 - 伊朗 fi 0x000B 芬蘭文	en-TT	0x2C09	英文 - 千里達及托巴哥
en-US0x0409英文 - 美國en-ZW0x3009英文 - 辛巴威et0x0025愛沙尼亞文et-EE0x0425愛沙尼亞文 - 愛沙尼亞fo0x0038法羅文fo-FO0x0438法羅文 - 法羅群島fa0x0029波斯文fa-IR0x008芬蘭文 - 伊朗	en-GB	0x0809	英文 - 英國
en-ZW0x3009英文 - 辛巴威et0x0025愛沙尼亞文et-EE0x0425愛沙尼亞文 - 愛沙尼亞fo0x0038法羅文fo-FO0x0438法羅文 - 法羅群島fa0x0029波斯文fa-IR0x0429波斯文 - 伊朗fi0x000B芬蘭文	en-US	0x0409	英文 - 美國
et0x0025愛沙尼亞文 - 愛沙尼亞et-EE0x0425愛沙尼亞文 - 愛沙尼亞fo0x0038法羅文fo-FO0x0438法羅文 - 法羅群島fa0x0029波斯文fa-IR0x0429波斯文 - 伊朗fi0x000B芬蘭文	en-ZW	0x3009	英文 - 辛巴威
et-EE0x0425愛沙尼亞文 - 愛沙尼亞fo0x0038法羅文fo-FO0x0438法羅文 - 法羅群島fa0x0029波斯文fa-IR0x0429波斯文 - 伊朗fi0x000B芬蘭文	et	0x0025	愛沙尼亞文
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	et-EE	0x0425	愛沙尼亞文 - 愛沙尼亞
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	fo	0x0038	法羅文
fa 0x0029 波斯文 fa-IR 0x0429 波斯文 - 伊朗 fi 0x000B 芬蘭文	fo-FO	0x0438	法羅文 - 法羅群島
fa-IR 0x0429 波斯文 - 伊朗 fi 0x000B 芬蘭文	fa	0x0029	波斯文
fi Ox000B 芬蘭文	fa-IR	0x0429	波斯文 - 伊朗
	fi	0x000B	芬蘭文

fi-Fl	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-Ll	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	0×000F	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
ја	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

mk 0x	x002F	馬其頓文
mk-MK 0x	x042F	馬其頓文 - 馬其頓共和國
ms Ox	x003E	馬來文
ms-BN 0x	x083E	馬來文 - 汶萊
ms-MY 0x	x043E	馬來文 - 馬來西亞
mr 0x	x004E	馬拉提文
mr-IN 0x	x044E	馬拉提文 - 印度
mn 0x	×0050	蒙古文
mn-MN 0x	x0450	蒙古文 - 蒙古
否 0x	x0014	挪威文
nb-NO 0x	x0414	挪威文 (巴克摩) - 挪威
nn-NO 0x	x0814	挪威文 (耐諾斯克) - 挪威
pl 0x	×0015	波蘭文
pl-PL 0x	x0415	波蘭文 - 波蘭
pt 0x	x0016	葡萄牙文
pt-BR 0x	x0416	葡萄牙文 - 巴西
pt-PT 0x	x0816	葡萄牙文 - 葡萄牙
pa 0×	x0046	旁遮普語
pa-IN 0x	x0446	旁遮普語 - 印度
ro 0x	x0018	羅馬尼亞文
ro-RO 0x	x0418	羅馬尼亞文 - 羅馬尼亞
ru Ox	x0019	俄文
ru-RU 0x	x0419	俄文 - 俄羅斯
sa Ox	x004F	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-Sl	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-Fl	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	韃靼文
tt-RU	0x0444	韃靼文 - 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
		3232