

## TestStand I: 介紹課程

### 概論

TestStand I: 介紹課程教導您使用 TestStand 環境所提供的功能。本課程介紹自訂項目的基礎（例如操作界面、使用者、報告，以及程序模型），它們允許您建立符合自己測試需要的應用程式。在完成本課程之後，您可以使用 TestStand 內建的工具開發實用的測試應用程式。

**所需時間** – 三天

### 對象

TestStand 的新使用者  
必須維護已製作完成之測試程序的工程師及開發者  
為採購決策評估 TestStand 的使用者及技術經理人員  
欲取得 TestStand 進階認證資格的使用者

### 參加資格

熟悉 LabVIEW 或 LabWindows/CVI  
建議資格 - 根據您的開發應用而定  
LabVIEW 基礎課程一及基礎課程二  
LabWindows/CVI 基礎課程一及基礎課程二

### 課程中使用之 NI 產品

TestStand Version 3  
LabVIEW Version 7  
LabWindows/CVI Version 7

### 本課程結束後，您將可以

在 TestStand 環境中開發實用的測試應用程式，並將之發佈至測試工作站  
製作測試程式碼，並與 TestStand 建立界面  
使用 TestStand 除錯工具  
使用組態對話方塊設定 TestStand 組態，並設定使用者權限  
在 TestStand 及 LabVIEW 或 LabWindows/CVI 之間分享資料  
了解測試執行檔運作的方式  
將測試結果記錄至資料庫中，並使用 Database Viewer 檢視記錄之資料

### 後續課程建議

TestStand II: 自訂功能  
TestStand 高級系統設計

## TestStand I: 介紹課程大綱

### 第一日

#### TestStand 簡介

本課簡介 TestStand。您學習測試管理軟體的基本觀念，以及 TestStand 技術的元件。主題包括：

- 使用 TestStand 的好處
- 了解 TestStand 技術
- 使用 TestStand 降低測試成本

#### TestStand 的環境

本課介紹 TestStand 程序檔案、程序，以及其步驟群組 (step group)。您將學習 TestStand 中的除錯工具。本課說明程序模型的觀念，並說明 TestStand 如何使用不同的預設程序模型來執行測試。測試檔案管理工具亦在研討的範圍內。主題包括：

- TestStand 程序及程序檔案
- 除錯工具
- 認識程序模型
- 程序模型
- 工作空間及資源管制

#### 建立程序

本課說明建立 TestStand 程序的步驟。您將學會如何建立新的 TestStand 程序，為每個步驟指定測試模組，以及設定步驟屬性。主題包括：

- 建立測試程序
- 指定模組
- 設定步驟屬性
- 展示 NI Switch Executive

#### TestStand 參數、變數，及表式

本課說明 TestStand 的參數，以及 TestStand 的三種變數：區域變數 (local)、程序檔案通用變數 (sequence file global)，以及工作站通用變數 (stations global)。本課也介紹 RunState 屬性物件，以及在 TestStand 環境中如何使用 TestStand Expression Browser 對話方塊，於表式中使用變數及屬性。主題包括：

- TestStand 變數
- 建立區域變數及程序檔案通用變數
- RunState 屬性
- 使用 expression browser

#### 在外部環境中建立測試模組

本課說明如何在外部環境中建立程式模組供 TestStand 使用，以及 TestStand 如何將資料傳送至其它環境。本課也介紹 LabVIEW 和 LabWindows/CVI 測試開發環境、如何從這些環境中將資料傳送給 TestStand，以及如何直接在 TestStand 中對

這些程式模組進行除錯。主題包括：

- TestStand 中的資料傳送
- ActiveX 自動化
- 尋找字串
- 使用 TestStand 程式樣板

## 第二日

### 輸入及輸出屬性

本課介紹如何使用 Import/Export Properties 工具及 Property Loader 步驟類型來輸入及輸出程序的變數和屬性。主題包括：

- 輸入及輸出程序屬性
- 使用Property Loader步驟類型

### 組態設定

本課介紹使用 TestStand 組態對話方塊所能進行的調整。主題包括：

- 工作站選項對話方塊
- 報告組態設定選項
- 搜尋目錄

### 使用者管理

本課介紹 TestStand 中的使用者管理。您將學習如何使用 User Manager 視窗來增加使用者，以及設定其權限。主題包括：

- TestStand 的使用者管理程式
- 預設的使用者資料

### TestStand 的類型

本課介紹 TestStand 的各種類型，包括步驟類型及資料類型。您將學習如何使用它們，以及如何建立及使用自己設定的類型。主題包括：

- TestStand 的資料類型及步驟類型
- 類型的儲存方式及使用方式
- 如何建立自定的類型

## 第三日

### 資料庫的互動

本課說明 TestStand 與資料庫的互動功能。您將學習如何讓 TestStand 將結果記錄至資料庫中，以及如何使用 Database Viewer 來檢視 TestStand 記錄至資料庫中的資料。主題包括：

- 資料庫的觀念
- 預設的資料庫記錄方式

## 資料庫設定

本課說明如何在 TestStand 中設定資料庫記錄的功能。本課亦說明如何修改資料庫記錄的各種元件以符合您的需要。主題包括：

- 資料庫概念及 SQL

- 資料庫記錄流程

- 將額外的資料記錄至資料庫中

- 使用資料庫步驟類型

## TestStand 應用程式的發佈

本課說明在完成 TestStand 測試環境之後，如何將之發佈。