



SCHULUNG

WIX TOOLSET

ERWEITERUNGSKURS

WIX TOOLSET ERWEITERUNGSKURS

BESCHREIBUNG

Das WiX Toolset (Windows Installer XML) wurde ursprünglich von Microsoft zur Erstellung von Windows-Installer-Setups entwickelt und im März 2004 als Open Source Projekt bei SourceForge registriert. Das WiX-Toolset integriert sich, wie die anderen Entwicklungsumgebungen von Microsoft, vollständig in Visual Studio, wobei das Setup selbst mittels XML beschrieben wird. Die Erstellung von Setups kann aber auch mit jedem beliebigen Text- bzw. XML-Editor unter Zuhilfenahme der mitgelieferten Kommandozeilentools erstellt werden.

Aufbauend auf unseren viertägigen Einsteigerkurs Wix Toolset Basic behandelt diese Schulung weiterführende Themen der Setup-Entwicklung. Hauptthema dieser Wix Toolset Schulung ist die Erweiterung des vorhandenen Sprachumfangs durch die Erstellung von benutzerdefinierten Aktionen (Custom Actions) sowie tiefgehende Themen der Setuperstellung.

In der Schulung wird erläutert, wie die grundlegenden Mechanismen des Windows Installers auf eigene Aktionen projiziert werden und wie robuste Funktionen, die auch unter Windows 10 mit allen erforderlichen Rechten arbeiten, erstellt werden. Die Schulung führt Sie Schritt für Schritt in die Welt der Custom Actions und zeigt, wie wiederverwendbarer Code durch Libraries und WiX-Extensions erstellt wird.

Last but not least widmet sich diese Schulung den Themen Bootstrapping sowie der Patch-Erstellung.

DAUER

4 Tage

EMPFOHLENE VORKENNTNISSE

Grundkenntnisse des WiX Toolsets, Kenntnisse in einer höheren Programmiersprache (z.B. C#, VB.NET, C++/C).

SCHULUNGSUNTERLAGEN UND ZERTIFIKAT

Die WiX Toolset Schulung wird mit umfangreichen, deutschsprachigen Schulungsunterlagen begleitet. Am Ende der Schulung bekommt jeder Teilnehmer ein Zertifikat, das die erfolgreiche Teilnahme an der Schulung dokumentiert.

ZIELGRUPPE

Entwickler

ABLAUF

ERSTER TRAININGSTAG

Am ersten Tag der WiX Toolset Schulung sehen wir uns die MSI-Tabellen, Dienste und die unterschiedlichen Arten von Custom Actions an.

Einführung und Übersicht:

- Windows Installer näher betrachtet
- Zusammenhang der File Tabellen
- Aufbau der Directory-Tabelle
- Tabellen für die COM-Installation
- Dienste installieren und steuern
- Tabellen für ODBC-Einträge.

Installationsabläufe des Windows Installers näher betrachtet:

- Action- und Status-Flag der Komponenten und Feature
- Abläufe bei der Installation, Reparatur und Deinstallation von Dateien

Custom Action erstellen

- C# Custom Action erstellen
- VB.NET Custom Action erstellen
- C++ Custom Action erstellen
- VBScript Custom Action erstellen
- JavaScript Custom Action erstellen
- Schreiben in das Windows Installer Logfile aus der Custom Action

Transaktionen näher beleuchtet

- Deferred Execution, rollback Execution und commit Execution genauer betrachtet
- Zusammenarbeit der immediate Aktionen mit den Transaktionen

ZWEITER TRAININGSTAG

Die MSI konforme Erweiterung der Standard-Funktionalität über benutzerdefinierte Aktionen (Custom Actions) ein spannendes Thema am zweiten Trainingstag:

Parameter und Properties an deferred, rollback und commit Actions übergeben

- An C# Action übergeben
- An VB.NET Action übergeben
- An C++ Action übergeben
- An VBScript Action übergeben
- An JavaScript Action übergeben

Custom Action debuggen

- C# Custom Action debuggen
- VB.NET Custom Action debuggen
- C++ Custom Action debuggen
- VBScript Custom Action debuggen
- JavaScript Custom Action debuggen

Erstellung einer Custom Action mit Rollback

- Aufbau einer Custom Action mit Rollback
- Erstellung der immediaten Action für die Parameterübergabe und das Scheduling
- Erstellung der deferred Action
- Erstellung der rollback Action
- Erläuterung der Notwendigkeit einer commit Action
- Erstellung der commit Action

DRITTER TRAININGSTAG

Am dritten Tag der WiX Toolset Schulung nehmen wir Kurs in Richtung einer eigenen Wix Extension und wir erläutern die Bedeutung des Bootstrappers Burn:

Erstellung von allgemeingültigen Actions

- Custom Table erstellen
- Lesen der custom Table in einer Action
- Schreiben in Tabellen bei der Installation

Erstellung einer eigenen WiX-Extension

- Anwendungsgebiete und Vorteile einer WiX-Extension
- Erläuterung des grundsätzlichen Aufbaus einer WiX-Extension
- Library der WiX-Extension erstellen
- XML-Schemadatei (XSD) und Tabellen-Definition erstellen
- Custom Actions erstellen
- Funktionsweise der Compilererweiterung betrachten
- WiX-Extension in Projekt einbauen

Einführung in den Bootstrapper Burn

- Anwendungsfälle für einen Bootstrapper
- Aufbau von Burn
- Einbinden von MSI-Setups
- Erstellung von Installationsbedingungen über die BAL-Extension
- Bedeutung des Package-Cache von Burn
- Einbinden einer Setup.exe
- Patches und Betriebssystem-Updates installieren

Erweiterte Themen mit Burn

- Erstellung von Transaktionen und Transaktionsgrenzen in Burn
- Die Setupstruktur organisieren
- Aufbau und Anpassung der Dialoge in der BAL-Extension

Userinterface-Extension für Burn in C# erstellen

- Betrachtung des Aufbaus einer MVVM-Userinterface-Extension für Burn
- Einbinden der Userinterface-Extension
- Parameterübergabe zwischen Userinterface-Extension und eingebundenem MSI-Setup
- .NET Framework als Setup-Prerequisite installieren

VIERTER TRAININGSTAG

Am letzten Tag der WiX Toolset Schulung stehen Updates und Patches im Vordergrund. Aber auch erweiterte Themen wie das Erstellen von Berechtigungen sowie das Signieren von Setups werden betrachtet:

Erstellung von Updates:

- Differenzierung zwischen Small-, Minor- und Major-Updates und MSI-Patches
- Vor- und Nachteile sowie die Einschränkungen der einzelnen Update-Arten
- Erstellung eines Minor-Updates
- Erstellung von Major-Updates

Erstellung von Patches:

- Erläuterung der Arbeitsweise und des Aufbaus eines Patches
- Bedeutung von Patch-Families
- Erstellung von Patches über PCP-Datei
- Erstellung von Patches über Pyro.exe und Torch.exe
- Erstellung von kumulativen Patches
- Erstellung von Stock Keeping Unit Patches (SKU-Patches)

Die WixUtil-Extension näher betrachtet:

- Schreiben in XML-Dateien
- Anlegen von Benutzern
- Setzen von Berechtigungen
- Erstellen von Verzeichnisfreigaben

Signieren von Windows Installer Setups

- Signieren von Setups
- Das Tool Insignia.exe

Treiber mit DIFxApp installieren

- Einbinden der DIFxAppExtension
- Treiber einbinden und installieren

Merge-Modul erstellen

- Eigenes Merge-Module erstellen
- Abhängigkeiten zu anderen Merge-Modules festlegen
- Definition des Zielverzeichnisses in einem Merge-Module
- Einbinden des Merge-Modules

ÜBER SD-TECHNOLOGIES

VORSTELLUNG VON SD-TECHNOLOGIES

Die Mannschaft von SD-Technologies existiert bereits seit 1999, und wurde bis 2001 als InstallShield GmbH firmiert. Seit 2002 agieren wir als SD-Technologies GmbH ansässig in Aachen und bieten Dienstleistungen auf Basis der InstallShield Produkte an. Unsere Kompetenzen liegen in der Softwareintegration für Umgebungen jeder Größe, sowie die Set-uperstellung und Softwareentwicklung. Namhafte Unternehmen wie die Deutsche Bahn AG, Generali Informatik Services und die Hypovereinsbank gehören unter anderem zu unseren Kunden.

QUALIFIZIERUNG VON SD-TECHNOLOGIES

SD-Technologies Consultants werden für Training als auch für Consulting-Tätigkeiten (inklusive Projektarbeiten) eingesetzt. Durch langjährige Projekterfahrung verfügen unsere Consultants über ausgeprägte, technische Kompetenz und weisen viel Erfahrung im Know-How-Transfer, Problemlösung, und Projektsteuerung auf.

Hinter jedem SD-Technologies Consultant steht ein starkes Team, auf das bei größeren Herausforderungen zurückgegriffen werden kann. Somit sorgen wir nicht nur für den „Know-how-Transfer“, sondern stellen sicher, dass Ihre Fragen beantwortet bzw. Ihre Probleme vollständig gelöst werden.

SD-TECHNOLOGIES
software ■ deployment ■ solutions