

Certified WinCC OA Extended Developer Workshop

Certified WinCC OA Extended Developer Workshop

Kurscode

ETM-WinCCOAEDW

Beschreibung

Dieser trainiergeführte Kurs vermittelt erfahrenen Teilnehmern in fünf Tagen das Fachwissen und die notwendigen Fähigkeiten, um das WinCC OA API Toolkit nutzen zu können. In diesem Kurs erlernen die Teilnehmer spezielle CTRL-Erweiterungen (DLLs), Manager und Treiber zu erstellen. Spezieller Fokus liegt hierbei auf dem Erstellen eines Treibers / Managers mit erhöhten Anforderungen für den Produktiveinsatz. Wie z.B. mehrfache Verbindungen, Redundanz, Protokoll-spezifische Adressdaten, Debug Flag / Report Behandlung.

Voraussetzungen

- Solide Programmierkenntnisse in C++
- Fundierte Kenntnisse über Speicher Programmierbare Steuerungen und Netzwerke
- Abgeschlossenes „Certified WinCC OA Basic Training“
- Geeigneter Laptop entsprechend Anforderungsliste
- Installierte WinCC OA Version (verwendete Version muss vorab kommuniziert werden)
- Entwicklungsumgebung entsprechend Anforderungsliste
- Abgeschlossener „Certified WinCC OA Engineer Workshop“ wird empfohlen
- Ein klarer Anforderungsfall für die Treiberentwicklung muss vom Kunden definiert sein und vorab kommuniziert werden
- Ein geeignetes Testsystem (Echtgerät, oder Protokollsimulator, etc.) sollte vom Kunden bereitgestellt werden
- Die Teilnahme ist limitiert auf einen Kunden pro Workshop (mehrere Teilnehmer eines Kunden möglich und bevorzugt)

Kursziel

Nach Abschluss dieses Kurses kann der Teilnehmer spezielle CTRL-Erweiterungen (DLLs), Manager und Treiber erstellen, um die bereits bestehenden Funktionalitäten von WinCC OA zu erweitern.



Certified WinCC OA Extended Developer Workshop

Inhalt

- Einführung in WinCC OA API
- Erstellen einer einfachen Ctrl-Erweiterung
(neue Funktionen in CTRL, Wait-Conditions, Callbacks)
- Erstellen eines einfachen Managers
(Message-Handling, Zugriff auf Datenpunkte/Anlagenmodel, DP Queries)
- Erstellen eines einfachen Treibers
(Verwendung des Treiber Frameworks, einzelne Verbindung zu Software-PLC, interne Datenpunkte, Adress-Konfig, lesen / schreiben von Werten)
- Erweitern des Treibers / Managers für den Produktiveinsatz
 - Anforderungsanalyse
 - Design des Treibers / Managers
 - Konzeptuelle Analyse und Überarbeitung
(mehrfache Verbindungen zu Software-PLCs, benutzen von Framework Funktionalitäten, protokoll-spezifische Adressdaten)
 - Optimierung des Treibers / Managers
(eigenes HW Objekt und Pollgroup-Handling)
 - Umgang mit WinCC OA Redundanz
 - Debug Flag / Report Behandlung
 - Erstellung eines Prototyps



Certified WinCC OA Extended Developer Workshop

Bitte beachten: Hard- und Software wird nicht bereitgestellt und ist vom Teilnehmer mitzubringen. Die minimalen Hard- und Software-Anforderungen sind wie folgt:

- Prozessor Intel Core i3 / i5 / i7 mit 2.2 GHz oder vergleichbar
- RAM 4 GB
- HDD 5GB freien Speicherplatz
- Grafik 1280 x 1024
- Eingabegeräte Keyboard, Maus und USB-Port (erforderlich)
- Betriebssystem Windows 10 CB Version 1709, LTSB Version 1607 (64bit), Windows 7 Ultimate/Enterprise/Professional/Enterprise mit SP1 (64bit), Windows Server 2016 (64bit), Windows Server 2012 R2 (64bit), RedHat Enterprise Linux 7.2 (64bit), CentOS 7.4 (64bit), SUSE Linux Enterprise Server Version 12.3 (64bit), Open Suse Leap 42.3 (64bit)
- Optional VMware* ESXi Version 6 and Version 6.5 (unterstützt von allen Betriebssystemen, welche oben aufgeführt sind)
Sphere Cluster (HA) mit ESXi 6.0 und ESXi 6.5
- Entwicklungsumgebung für WinCC OA 3.16:
 - Windows Visual C++ / Visual Studio 2015 (VC14) Compiler Version 19.00 für x64 (Achtung: C++ ist verpflichtend, eine professional Version ist empfohlen)
 - Linux Red Hat Enterprise Linux 7.4 (Kompilierung mit gcc-4.8.5)
- Entwicklungsumgebung für WinCC OA 3.15:
 - Windows Visual C++ / Visual Studio 2013 (VC12) Compiler Version 18.00 für x64 (Achtung: C++ ist verpflichtend, eine professional Version ist empfohlen)
 - Linux Red Hat Enterprise Linux 7.1 (Kompilierung mit gcc-4.8.2-16)

Dauer

5 Tage ohne Unterkunft

*...Die Verwendung einer Virtualisierung ist als Optional zu sehen und nicht erforderlich für die Installation von WinCC OA!