OPC Training Day

Übersicht:

- Bekannte Schwierigkeiten des Verbindens von Systemen durch erprobte OPC-Technologie beheben.
- Die Integrationszeit durch das Lernen der Installation, Konfiguration und des Testens von OPC verringern.
- Die Systemverlässigkeit durch standardbasierte Technologie verbessern.
- Langfristige Kosten durch den Aufbau robuster Systeme reduzieren.
- Schnelles Troubleshooting und Diagnose von Windows-Sicherheitsproblemen erstellen.
- Eine detaillierte Beschreibung der OPC DA-Spezifikationen erhalten.
- Die Anforderungen von OPC-Server- & Clients- sowie Standardsoftware-Schnittstellen entwickeln.

Für Ingenieure, Entwickler und Spezialisten, die neue Systeme integrieren, aktuelle Operationen erweitern, Altanlagen ersetzen als auch nach neuen Lösungen zur Verbesserung der Datenkommunikation suchen. Unser OPC Training Day bietet ein praktisches Vorgehen zum Lernen und Verständnis der Datenzugriffsmethode mittels OPC-Technologie.

Im Gegensatz zu anderen OPC-Veranstaltungen mit Standardschulungen bietet MatrikonOPC interaktive, praktische Workshops, welche den Teilnehmern die Installation, Konfiguration, und das Testen von OPC-Servern sowie Applikationen ermöglicht. Dies geschieht durch die Verwendung einer Vielfalt von OPC-Spezifikationen inkl. OPC Data Access, Redundancy und Alarms & Events.

Ziele:

Nach Abschluss des OPC Training Day werden die Teilnehmer über die folgenden Kenntnisse und Kompetenzen verfügen:

- Verständnis der vielfältigen OPC Spezifikationen inkl. Data Access, Historical Data Access und Alarms & Events;
- Konfiguration und Testen von OPC Servern & Clients;
- Verstehen der OPC-Vorteile und Verwendung von OPC-Komponenten für effiziente und flexible Systeme;
- Troubleshooting und Diagnose üblicher Netzwerkprobleme;
- Optimierung einer OPC-Lösung für die Maximierung der Systemleistung.

Lernumgebung:

Der OPC Training Day findet in einem Schulungsraum (12 Personen max.) statt. Jeder Teilnehmer wird mit einem individuellen Rechner für die Dauer der Schulung ausgestattet. Diese besteht aus Vorträgen, PowerPoint-Präsentationen sowie praktischen Übungen. Die offene und freundliche Atmosphäre fördert Diskussionen und Beteiligung. Die Teilnehmer können gerne miteinander über spezifische Probleme reden und somit voneinander lernen.

Kursinhalt:

Modul 1: OPC-Grundlagen: Der Kurs beginnt mit einer Einführung und erklärt die grundlegenden Konzepte und Visionen von OPC. Anhand von Beispielen und Fallstudien wird den Teilnehmern erklärt, wie sich OPC von traditionellen und proprietären Schnittstellen unterscheidet. Ein Schwerpunkt wird der Einsatz von OPC Data Access (DA), der meist verbreiteten Spezifikation, bilden. Außerdem wird die Entwicklung von OPC besprochen, insbesondere wie es sich zum größten Schnittstellenstandard der heutigen Prozesswelt entwickelt hat. Es wird eine Einführung in die verschiedenen Spezifikationen von OPC gegeben, parallel zu den resultierenden Vorteilen durch OPC.

Modul 2: OPC-Kommunikation: OPC-Technologie ermöglicht einfache und zuverlässige Datentransfers von einem Gerät oder einer Applikation zu einem/r anderen. DCOM ist das Problem Nr.1, wenn man mit OPC-Applikationen arbeitet. DCOM-Probleme tauchen beim typischen Prozessdatenaustausch zwischen verschiedenen Domänen, Firewalls, WANs, unzuverlässigen Netzwerken und Infrastrukturen mit geringer Bandbreite, auf. Die sich in diesen Umgebungen auswirkenden Faktoren werden erklärt und die entstehenden Probleme dank der OPC-Technologie behoben. Eine praktische Übung wird demonstrieren, wie ein Datentransfer über Domänengrenzen hinweg mit und ohne DCOM durchgeführt wird.

Modul 3: OPC Alarms & Events: Dieses Modul fängt damit an, die Differenzen zwischen Alarmen und Ereignissen zu veranschaulichen. Typen, Bedingungen, Meldungen als auch Zustände von OPC A&E werden alle während der Präsentation behandelt. Am Ende des Moduls werden Zustandsdiagramme von Alarms & Events spezifische Szenarien darstellen.

Modul 4: Architektur von OPC-Servern & Clients: Als Einführung wird eine praktische Übung zur Installation und Konfiguration von OPC-Servern und OPC-Clients durchgeführt. Die Teilnehmer werden sich mit dem OPC-Konzept vertraut machen, indem anschauliche Beispiele ausgeführt werden, die Verbindung zu simulierten Geräten und Verbindungstests beinhalten. Mittels eines OPC-Client werden Datenpunkte gelesen, geschrieben und konfiguriert.

Modul 5: OPC-Redundanz: Dieses Modul verdeutlicht, wie Redundanz auf verschiedenen Ebenen eines Prozessnetzwerkes angewendet werden kann, um größtmögliche Kommunikationssicherheit zu gewährleisten. Redundanz auf Geräte-, Treiber-, und Anwendungsebene werden vorgestellt und besprochen inklusive Verbindungsbestimmungen, Watchdog Tags, Diagnose, Statistik. Außerdem werden anhand einiger Beispiele die erlernten Konzepte demonstriert. Ebenfalls werden die kommerziellen Rahmenbedingungen redundanter OPC-Szenarien diskutiert.

Modul 6: OPC Historical Data Access: Diese Modul befaßt sich mit der komplexeren OPC HDA (Historical Data Access) Spezifikation und wie sich diese von OPC DA (Data Access) unterscheidet. Es wird erklärt, wo und warum OPC HDA angewandt wird. Einfache OPC-Client-Applikationen wie Trender und Spreadsheets werden demonstriert. Dazu werden die OPC-Tools, welche historische Daten aus einer Quelle in eine Zweite transferieren und migrieren können, vorgeführt. Das Modul beinhaltet eine praxisbezogene Übung zur Installation, Konfiguration und Archivierung von Daten unter Verwendung einer OPC-Archivierungsanwendung.

Erforderliches Material:

Keines.

Enthaltenes Material:

Handouts sowie umfangreiche Demo-Software.