Q-103.721 - Allgemeine Hinweise zur Automation

Q-103.721 - Allgemeine Hinweise zur Automation

aus Tobit KB importiert - vom 24.02.2009 - Beitrag bei Tobit

Problem

Wie ist die Funktion und Arbeitsweise der "Automation" in Verbindung mit David?

Antwort

Automation mit David
David verfügt über spezielle Softwareschnittstellen zur Automation, die z.B. eine Anbindung an Hausbussysteme ermöglichen. Damit steht der Server nicht nur als Informationszentrale zur Verfügung, sondern kann auch Teile der Haussteuerung übernehmen. Hierbei werden Informationen von angeschlossenen Sensoren ausgewertet und Befehle an sogenannte Aktoren gesendet, die wiederum die gewünschten Aktionen ausführen.**Hinweis:**
Die Nutzung dieser Dienste ist nur möglich, wenn sich die David Installation auf einem Computer befindet, der unter Microsoft Windows betrieben wird. Beim Betrieb unter Novell NetWare oder Linux stehen die Automation-Dienste nicht zur Verfügung.Die Funktionen der Gebäudesteuerung werden vom »Automation Modul for David« übernommen. Für die Nutzung der Funktionen zur Automation muss auf dem David Server ein geeigneter Port installiert werden. Dieses Modul ist in der Lage, Informationen aus einem Bussystem zu empfangen und an die im Bus angeschlossenen Komponenten zu versenden. Dadurch kann der Server beispielsweise die zentrale Schaltung der Licht- oder Rollosteuerung übernehmen, Fenster und Türen überwachen oder Informationen beim Eindringen unberechtigter Personen versenden.

Um Kontroll- und Schaltfunktionen innerhalb des Bussystems ausführen zu können, muss der David Server über einen so genannten Busankoppler mit dem Bussystem verbunden werden. Die geschieht z.B. über eine serielle Schnittstelle (COM-Port).

Da der David Server auch an die verschiedene Kommunikationsnetze angeschlossenist, wird ein Übergang von einer Information aus demHausbussystemin das Internet, ISDN oder GSM-Netz möglich. Bei Sicherheitsaufgaben kann der Server auf diese Weise z.B. automatisch SMS- oder TMail-Nachrichten an eine oder mehrere Mobilfunknummern senden, sobald Sensoren Unregelmäßigkeiten feststellen.

Extended TLD für Automation
Für die Nutzung der Funktionen zur Automation muss auf dem David Server ein geeigneter Extended TLD installiert werden. Zur Einrichtung des Ports wechseln Sie im David.Administrator in den Hauptmenüpunkt »Konfiguration -> Ports« bzw. beim Einsatz von David.zehn! unter »System -> Ports« und klicken Sie dann auf das Symbol »Neu«.

Daraufhin wird das Port-Setup gestartet. Klicken Sie hier auf »Hinzufügen«, um einen neuen Port einzurichten oder auf »Überschreiben«, wenn Sie einen bereits bestehen Port ersetzen wollen. Wählen Sie im nächsten Dialog aus der Liste der verfügbaren Hardware den Eintrag »Extended« sowie anschließend das gewünschte PlugIn und schließen Sie die Port-Installation ab.

Nach der Installation eines Extended Ports für Automation steht im David.Administrator steht nun unter dem Hauptmenüpunkt »Monitor -> Applications« bzw. »System -> Ports« ein Eintrag mit der Bezeichnung

»Automation« zur Verfügung, der zur Betriebskontrolle des Ports dient. Auf dem Register »Communication« können Statusmeldungen und Debug-Ausgaben angezeigt werden.

Arbeitsweise
Zur Nutzung der Automation Services befindet sich auf dem David Server unterhalb von »Archive - System - David« ein spezielles Archive mit dem Namen »Automation«. Ebenso wie bei allen anderen Archives unterhalb von »System« besitzt standardmäßig ausschließlich der AdministratorZugriffsrechte auf dieses Archive.
Die Schalt- und Kontrollvorgänge werden durch die Ausführung von JavaScript erreicht, die unterhalb des Automation Archives abgelegt werden. Aus diesem Grund sind Kenntnisse im Umgang mit und in der Erstellung von JavaScript zwingend notwendig.

Automation Archive
Das Automation Archive enthält eine Übersichts-Seite (Portal), die generell angezeigt wird, sobald das Archive im David.InfoCenter geöffnet wird. Darüber hinaus sind standardmäßig die folgenden drei Sub Archives enthalten, die zur Bereitstellung der Automation Services benötigt werden:

Sub Archive »Scripte«
Dieses Archive dient zur Ablage der JavaScripte, mit denen die Steuerungsfunktionen vorgenommen werden. Die Einträge ähneln eMail-Nachrichten. Im Betreff kann ein Name für das Script vergeben werden, das Textfeld enthält den Code des Scripts. Dieses Archive enthält einige Beispieleinträge, die den Aufbau und die Fuktion der Scripte erläutern.

Sub Archive »State«
Im State Archive werden alle Meldungen, die der David Server über den CSS-Port vom Bus empfängt, verwaltet. Hier existiert für jede der bisher angesprochenen Bus-Adressen ein Eintrag, der die jeweils zugehörige Adresse als Bezeichnung trägt. Zur leichteren Unterscheidung oder zum schnellen Auffinden bestimmter Adressen kann in das Feld »Bezeichnung« auch ein beliebiger Text geschrieben werden. Die Spalte »Adresse« beinhaltet in jedem Fall die korrekte Adresse in der Form x/x/x - bei Verwendung des Bussystems EIB. Vergeben Sie für wichtige Adressen, auf die ein schneller Zugriff möglich sein soll, manuell die Priorität »hoch«. Diese Adressen werden dann in einem gesonderten Bereich des Automation Portals aufgelistet.

Der aktuelle Schaltzustand wird durch das Eintragssymbol angezeigt. Eine gelbe Glühlampe signalisiert den Zustand »eingeschaltet«, eine weiße Glühlampe steht für »ausgeschaltet«. Die Spalte »Wert« enthält den zuletzt vom Bus für diese Adresse empfangenen Wert, in der Regel »1« oder »0«. Die Spalte »Letzte Änderung« enthält den Zeitpunkt, an dem die letzte Änderung am Wert der zugehörigen Adresse vorgenommen wurde. Die Anzahl der bisherigen Zugriffeauf eine Adresse wird in der Spalte »Anzahl« angegeben.

Im State Archive können spezielle Regeln definiert werden, durch die, abhängig von den Schaltzuständen bestimmter Adressen, Scripte oder auch Einzelanweisungen ausgeführt werden. Hierzu steht für alle Regeln, die für dieses Archive erstellt werden, die zusätzliche Option »Ausführen einer Automation« zur Verfügung. Auf diese Weise können Sie per Regel die Ausführung eines Scripts veranlassen oder einzelne Kommandos an bestimmte Bus-Adressen senden.

Sub Archive »Timer«
Das Timer Archive dient zur Verwaltung von Scripten, die zeitgesteuert entweder zu einem bestimmten Termin oder zu regelmäßig wiederkehrenden Zeitpunkten (Timerserie) ausgeführt werden sollen. Einträge in diesem Archive sind vergleichbar mit Kalender-Einträgen. Der Betreff ist frei wählbar, in das Textfeld des Eintrags ist der Code des auszuführenden JavaScripts einzufügen. Bei Erreichen des in dem Timer-Eintrag festgelegten Zeitpunktes wird dann das dort hinterlegte Script automatisch ausgeführt.

Automation Portal
Sobald das Automation Archive im David.InfoCenter geöffnet wird, erscheint das Automation Portal, das

einen kompletten Überblick über alle relevanten Informationen zur Automation ermöglicht. So haben Sie hier Zugriff auf nähere Informationen zum Umgang mit Java Script, wobei auch einige Beispiele zu den in den Scripten und Timern verwendbaren Befehlen enthalten sind.

In der Sektion »Archive« werden direkte Links zu den drei Sub Archives des Automation Archives angeboten. Die Zahl hinter den Links gibt die aktuelle Anzahl von Einträgen in dem jeweiligen Archive an. Unterhalb des Punktes »Regeln« befindet sich ein Link mit der Bezeichnung »Regel bearbeiten«. Dieser Link ruft direkt den Regeln Dialog des State Archives auf. Auf diese Weise lassen ich sehr schnell Regeln erstellen oder bearbeiten, ohne zuvor in das State Archive wechseln zu müssen.

In der Mitte des Automation Portals wird eine Liste der im State Archive befindlichen Einträge angezeigt, wobei die Anzahl der darzustellenden Einträge individuell festgelegt werden kann.
Vor jedem Eintrag befindet sich ein Kontrollkästchen, das den aktuellen Zustand der zugehörigen Adresse symbolisiert. Durch einen Klick auf eines der Kontrollkästchen kann ein direktes Umschalten ausgelöst werden. Hinter jedem Eintrag wird die Gesamtanzahl der bisherigen Schaltvorgänge angezeigt.

Der Punkt »Befehl senden« ermöglicht das direkte Ansprechen einer beliebigen Adresse. Dabei kann die gewünschte Adresse sowohl in der Form x/x/x (bei Nutzung des Bussystems EIB) angegeben werden, als auch unter Verwendung der Bezeichnung, sofern eine solche vergeben wurde. Achten Sie bei der Angabe der Bezeichnung unbedingt auf korrekte Schreibweise inklusive Groß-/Kleinscheibung. Für den an die Adresse zu sendenden Wert können Sie entweder »0« bzw. »1« oder aber »ein«/»an« bzw. »aus« eintragen.

Im unteren Teil des Automation Portals werden alle wichtigen Adressen aufgelistet, um einen schnellen Zugriff zu ermöglichen. Diese Liste enthält alle Einträge des Sub Archives »State«, die mit einer hohen Priorität gekennzeichnet sind. Auch hier befindet sich vor jedem Eintrag ein Kontrollkästchen, mit dem der Schaltzustand der zugehörigen Adresse direktgeändert werden kann.