

SF SMARTPRODUCTION

S7™ CMX - JAVA UND .NET TREIBER

Treiber für die Kommunikation mit Simatic S7 über TCP/IP

Simatic S7™-Steuerungen erlauben den Anschluss über Ethernet. Die Software S7 CMX ermöglicht die Verbindung zu einer S7-Steuerung aus einer Java-Anwendung über ein RFC1006-kompatibles Protokoll. Voraussetzung auf S7-Seite ist ein Kommunikationsmodul mit Ethernet-Anschluss (z.B. CP 343 oder CP 443).

Wartungsoptimierung durch Risikoabschätzung

Als Verbindungsprotokoll wird OSI über TCP/IP nach RFC1006 benutzt. Dieses Protokoll wird im S7-Umfeld auch als "ISO-on-TCP" oder CMX bezeichnet und erlaubt eine telegrammorientierte Kommunikation. Telegramme können von S7-Seite mit Hilfe der Funktion "AG_SEND" verschickt werden. In jedem Zyklus muss "AG_RECV" aufgerufen werden, um Telegramme wieder empfangen zu können.

Die Verbindung wird Java-seitig mit Hilfe der Klasse: `com.sf.s7cmx.S7Connection` aufgebaut. Hier kann ein Telegramm über die Methode "send" geschickt werden. Durch Implementieren der abstrakten Methode "receive" können Telegramme empfangen werden. Es entsteht eine Kommunikation nach dem ISO/OSI-Modell. Für die eigentliche Datenübertragung wird TCP/IP und Ethernet benutzt. Durch die Kommunikation über Telegramme werden ereignisgesteuerte Anwendungen möglich, d.h. die Simatic S7 SPS kann Aktionen auf Seiten der übergeordneten Steuerung auslösen.

Die realisierbaren Antwortzeiten liegen im Bereich von ca. 100ms. S7 CMX unterstützt sowohl den aktiven als auch den passiven Modus. Durch Verwendung von 100% Pure Java ist das S7-Kommunikationsmodul auf allen gängigen Plattformen verfügbar. Für die Evaluierung kann eine Demo-Version angefordert werden. Der Quellcode einer Beispielanwendung sowie die Dokumentation der Java-API werden mitgeliefert.

Aktuell werden die Java Versionen 1.4, Java 6 und 7 unterstützt. Der S7 CMX Treiber steht auch als .NET Variante für Windows zur Verfügung.



S7™-Kommunikationsmodul

Features

- Implementierung OSI über TCP/IP nach RFC1006
- Aktiver / passiver Modus
- Ereignisgesteuerte Anwendungen
- Unterstützung aller gängiger Plattformen (Windows, Linux, UNIX)
- 100% Pure Java
- Objektorientierte API
- Antwortzeiten von 100ms möglich

S7 CMX Anwendungsmöglichkeiten

- Steuerung und Kontrolle von Montagelinien
- Fertigungsdokumentation
- Statistische Prozesskontrolle (SPC)
- Visualisierung

SF Resümee

- S7™ CMX erlaubt die Verbindung einer S7™-Steuerung aus einer Java-Anwendung
- Durch die Verwendung von Java ist das S7-Kommunikationsmodul auf allen gängigen Plattformen verfügbar



YOUR PARTNER FOR DIGITAL TRANSFORMATION

SOFTWARE FACTORY GmbH | Parkring 57-59 | 85748 Garching b. München | T +49 89 323 501-0 | cad@sf.com | www.sf.com