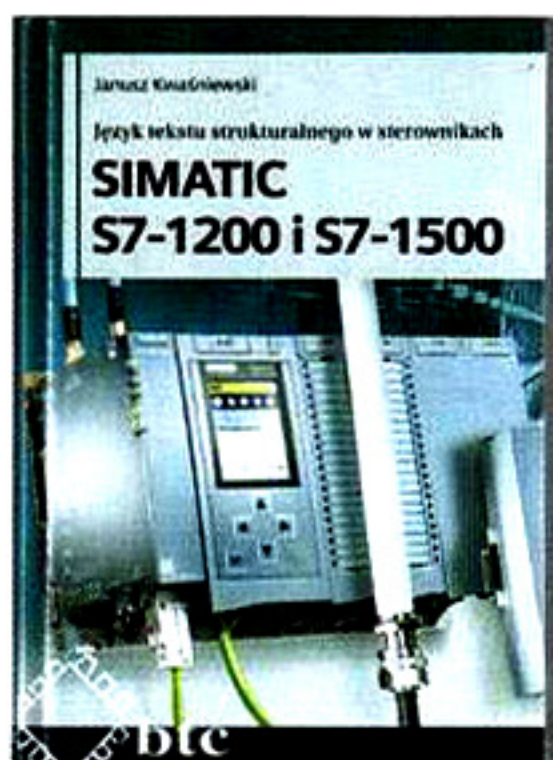


Język tekstu strukturalnego

Janusz Kwaśniewski: Język tekstu strukturalnego w sterownikach SIMATIC S7-1200 i S7-1500. Wydawnictwo BTC, Legionowo 2014.



Autor tak pisze o swojej książce: (...) *ta książka przybliży czytelnikowi te fragmenty systemów sterowania, które występują we wszystkich systemach i wykorzystują do tego celu głównie język tekstu strukturalnego SCL.*

W poszczególnych rozdziałach książki omawiane są następujące zagadnienia:

Programowalne sterowniki i panele operatorskie stosowane w automatyce – ogólne zasady budowy i działania sterowników, podstawowe parametry sterowników, ogólne dane o panelach operatorskich, procedury projektowania nowego ekranu,

Podstawy działania sterownika – architektura sterowników SIMATIC S7, typy bloków, przechowywanie danych, obszary pamięci i adresowania, typy danych, środowisko programistyczne sterownika, uruchomienie sterownika, symulator pracy sterownika, język programowania w środowisku STEP7, definiowanie zmiennych globalnych i lokalnych oraz stałych,

Język tekstu strukturalnego – podstawowe elementy języka, wyrażenia i operatory, konwersja typu danych, instrukcje, wywoływanie funkcji i bloków funkcji w języku SCL,

Instrukcje podstawowe i przykłady ich zastosowań – podstawowe wyrażenia logiczne, biblioteka zegarów i liczników, in-

strukcje funkcji matematycznych, instrukcje przenoszenia bloku danych, adresowanie pośrednie, operacje konwersji danych, operacje logiczne na słowach, operacje przesuwania i rotacji danych, instrukcje dodatkowe, konfiguracja analogowego toru pomiarowego,

Instrukcje rozszerzone i przykłady ich zastosowań – instrukcje operujące na czasie i kalendarzu, na znakach i łańcuchach znaków, odświeżanie i synchronizacja obrazu procesu, instrukcje obsługi rozproszonych wejść/wyjść, oszczędzanie energii, zapisywanie i transfer rejestrów danych, instrukcje obsługi przerwań, alarmy, instrukcje: diagnostyczne, generowania receptur i dziennika danych, sterowania danymi, konwertowania adresowania, generowania impulsów,

Instrukcje technologiczne – układ regulacji i rola elementu wykonawczego, osie, napędy i enkodery, sterowanie silnikiem skokowym, zestaw instrukcji do sterowania ruchem, instrukcja sterowania szybkim licznikiem i wyjście impulsowe, konfiguracja osi w zakładce dla S7-1200 i S7-1500, instrukcja regulatora PID_Compact w sterownikach S7-1500, wykorzystanie analizatora przebiegów sygnałów wejściowego i wyjściowego do badania obiektu wirtualnego, sterowanie obiektem wirtualnym z wykorzystaniem PIC_Compact oraz z własnego regulatora PID z algorytmem prędkościowym,

Instrukcje komunikacyjne – synchronizacja czasowa pomiędzy urządzeniem w sieci, komunikacja między dwoma sterownikami S7-1200, zdalna komunikacja ze sterownikiem za pomocą routera eWON, komunikacja przy użyciu WEB Servera, komunikacja PLC ze smartfonem pracującym z systemem Android, implementacja sterowania głosowego na sterowniku PLC,

Podsumowanie,

Dodatki – Dodatek A – typy danych obsługiwane przez S7-1200/1500. Dodatek B – wykaz programów zamieszczonych na serwerze Wydawnictwa BTC,

Spis literatury oraz indeks.

K.W.

Prenumerata WE:
prenumerata@sigma-not.pl