

Od Autora

Sterowniki przemysłowe z rodziny S7-1200 i S7-1500 są najnowszymi wyrobami firmy Siemens. Są one następcami sterowników S7-200, S7-300 i S7-400. Sterowniki te, jak również wiele innych sterowników, mogą być programowane przy użyciu języka wysokiego rzędu, pozwalając realizować zaawansowane systemy sterowania. Do nich zaliczają się proste algorytmy pozycyjne i prędkościowe do regulatora PID, algorytmy do realizacji sterowania odporne, adaptacyjnego, algorytmy z obszaru sztucznej inteligencji wykorzystujące sieci neuronowe i logikę rozmytą. Te zagadnienia zostały opisane w książce pt. *Zaawansowane systemy sterowania*, która ukaże się w przyszłym roku.

Natomiast ta książka przybliży czytelnikowi te fragmenty systemów sterowania, które występują we wszystkich systemach i wykorzystują do tego celu głównie język tekstu strukturalnego SCL (ang. *Structured Control Language*). Wiadomości zebrane w tej pozycji umożliwiają korzystanie ze wspomnianej powyżej książki.

Obok sprzętu, czyli sterownika i panelu HMI, na produkt finalny składa się program. Oprogramowanie profesjonalne SIMATIC STEP 7 w wersjach 11, 12 i 13 na platformie programowej TIA Portal jest rewelacyjne, koncepcyjnie nowe i odmienne od poprzedniego. Mocno zintegrowane i docelowo ma umożliwiać programowanie wszystkich sterowników, paneli i napędów.

Pomimo ogromnego nawału zajęć dydaktycznych książkę udało się ukończyć w zaplanowanym terminie. Do osiągnięcia tego wyniku przyczyniła się duża grupa absolwentów: Maciej Biliński, Marcin Borkowski, Tomasz Czarnota, Wacław Gawlik, Michał Łękawski, Paweł Mendyka, Paweł Mucha, Jacek Opióła, Tomasz Rega, Grzegorz Suchanek, Mateusz Stachnik, Maciej Szelażek, Dawid Woda, Wojciech Zaklikiewicz, którzy pomogli znacząco w opracowaniu tej pozycji wydawniczej. Ich zasługą jest również napisanie i sprawdzenie większości przykładów zamieszczonych w książce.

Dziękuję za pomoc udzieloną ze strony firmy Siemens w osobach mgr. inż. Michała Berezy i mgr. inż. Wojciecha Kusia za wsparcie merytoryczne, wypożyczenie niektórych podzespołów i przegłądnięcie książki przed wydrukowaniem.

Chciałem również podziękować dyrektorowi Wydawnictwa BTC panu Piotrowi Zbysińskiemu za silną motywację i zaangażowanie.

Ponadto dziękuję wszystkim, którzy mnie wspierali duchowo i fizycznie podczas pisania tej książki.

Kraków, wrzesień 2014 roku