

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 szereg ich odmian, mogą być programowane przy użyciu języka wysokiego poziomu, pozwalając realizować zaawansowane algorytmy sterowania. Do nich zaliczają się proste algorytmy pozycyjne i prędkościowe do regulatora PID, algorytmy do realizacji sterowania odpornego, adaptacyjnego, algorytmy z obszaru sztucznej inteligencji wykorzystujące symulację sieci neuronowych i logikę rozmytą. Stąd też powstała koncepcja książki, która przybliży czytelnikowi te trudniejsze obszary sterowania wykorzystując do tego celu głównie język tekstu strukturalnego SCL (ang. *Structured Control Language*), który został opisany w książce pt. „Język tekstu strukturalnego w sterownikach SIMATIC S7-1200 i S7-1500” tego samego autora.

Obok sprzętu, czyli sterownika i panelu, na produkt finalny składa się także oprogramowanie narzędziowe. Oprogramowanie profesjonalne SIMATIC STEP 7 w wersjach 11, 12, 13, 14 i 15 na platformie programowej TIA Portal jest koncepcyjnie nowe i odmienne od poprzedniej wersji. Mocno zintegrowane i docelowo ma umożliwiać programowania wszystkich sterowników, paneli i napędów. Kilka pierwszych rozdziałów przybliża czytelnikowi pobieżnie omówione zagadnienia opisane w poprzedniej książce.

Pomimo ogromnego nawału zajęć dydaktycznych, książkę udało się ukończyć w zaplanowanym terminie. Do osiągnięcia tego wyniku przyczyniła się duża grupa absolwentów w osobach: Maciej Biliński, Marcin Borkowski, Tomasz Czarnota, Janusz Hornik, Mateusz Jacheć, Mariusz Kowalski, Tomasz Krzyżak, Paweł Mendyka, Paweł Mucha, Jacek Opióła, Tomasz Rega, Michał Sienkiewicz, 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 Berezę i mgr. inż. Wojciecha Kusia za wsparcie merytoryczne, wypożyczenie niektórych podzespołów i przeglądnięcie 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, dnia 5 lutego 2018 roku