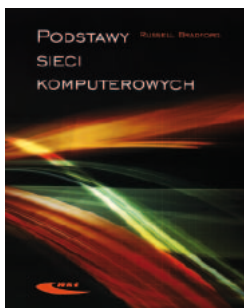


Przeczytaliśmy (oceniaamy)

Russell Bradford, **Podstawy sieci komputerowych**, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2009 (tłumaczenie z języka angielskiego Krzysztof Gracki)

Ocena: ★★★★★



Obecnie trudno już sobie wyobrazić bardziej racjonalny i sprawniejszy obieg informacji, nie tylko w przedsiębiorstwie, ale i globalnie, który jest możliwy za pośrednictwem połączonych ze sobą komputerów. Administratorzy takich sieci zawsze imponowali swoją szeroką wiedzą zwykłym użytkownikom komputerów. Aby panować nad jej infrastrukturą i oprogramowaniem muszą dysponować olbrzymią wiedzą na temat jej budowy, rodzajów, protokołów, oprogramowania i aktów normalizujących, dzięki którym udało się stopniowo zorganizować tę światową pajęczynę. Zamiarem Autora, wykładowcy uniwersytetu w Bath (Anglia), było właśnie dostarczenie Czytelnikowi kompletnej informacji na ten temat. Chociaż powstała na podstawie wykładów akademickich na temat sieci komputerowych, to zakres omawianych w niej zagadnień jak zbyt szeroki dla programu jednego przedmiotu, nawet jeżeli zawiera tylko omówienie najistotniejszych, jakie należy poznać „wybierając się na wyprawę do dżungli sieci”.

Główną uwagę poświęcono w niej jednak Internetowi i stosowanym w nim protokołom TCP/IP. Ale nie zapomniano o innych technologiach sieciowych omawiając je w nieco skromniejszym rozmiarze. W książce opisano warstwowy model sieci i jego szczegółowe omówienie w kolejnych rozdziałach. Trzy rozdziały poświęcono omówieniu różnych aspektów warstwy fizycznej i warstwy łącza (w tym Ethernetu), stosowanych nośników i protokołów transmisji oraz sieci bezprzewodowych. W rozdziale dotyczącym warstwy sieciowej omówiono zagadnienia związane z Internetem (protokół IP) oraz zagadnienia wyboru trasy i systemy nazw domenowych. Dalej omówiono elementy warstwy transportowej i strategię TCP. W kolejnych rozdziałach zaprezentowano zagadnienia związane z warstwami prezentacji i aplikacji wraz z omówieniem problemów bezpieczeństwa danych w sieci.

Jest to więc kompletny podręcznik, w którym znajdują wyczerpującą informację na temat różnych aspektów systemów sieciowych, przede wszystkim Internetu: studenci kierunków elektronika i telekomunikacja oraz informatyka, uczniowie techników o takim profilu, inżynierowie zajmujący się sieciami komputerowymi, a także wszyscy, którzy pragną poszerzyć swoją wiedzę w tej dziedzinie. Może służyć jako dobra pomoc w nauce, gdyż dobrze się go czyta. Ponadto, na końcu każdego rozdziału zamieszczono ćwiczenia umożliwiające kontrolę przyswojenia sobie omawianego materiału.

Zbigniew Hajduk, **Wprowadzenie do języka Verilog**, BTC, Legionowo 2009

Ocena: ★★★★★

W ciągu kilku minionych lat elektronika cyfrowa zmieniła się radykalnie. Do lamusa odchodzą układy scalone małego i średniego stopnia scalania. Wychodzą z użycia niezastąpione niegdyś układy TTL, a nawet CMOS, rodzin 74xx. Zastępują je układy specjalizowane lub układy konfigurowane przez użytkownika, czyli układy programowalne. Upowszechnienie narzędzi programowych do opisu i syntezy projektowanych układów w strukturach CPLD i FPGA spowodowało gwałtowne odejście od tradycyjnych konstrukcji na rzecz nowych rozwiązań z tymi układami, których zalety są niezaprzeczalne. Ich upowszechnieniu sprzyjają także udostępniane bezpłatnie narzędzia projektowe, w tym kompilatory języków opisu sprzętu, np. VHDL czy Verilog.

Właśnie językowi Verilog poświęcono prezentowaną książkę. Jest on (obok VHDL) najpopularniejszym obecnie językiem opisywania układów cyfrowych poddawanych symulacji w symulatorach komputerowych,

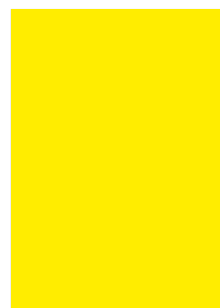
a od kilku lat używany także do opisu układów w przeważającej większości systemów projektowych przeznaczonych do implementacji własnych projektów w strukturach programowalnych. Ze względu na intuicyjną składnię, podobną do języków programowania, jest coraz chętniej używany przez konstruktorów także w Polsce.

Książka jest pierwszą w Polsce tak obszerną prezentacją tego języka. Zawarto w niej formalny opis jego elementów i składni, z wieloma przykładami ilustrującymi modelowanie bloków funkcjonalnych układów cyfrowych, kombinacyjnych i sekwencyjnych. Dużą wartość dydaktyczną mają zamieszczone w książce kompletne opisy przykładowych projektów kilku wybranych układów cyfrowych (sterownik wyświetlacza 7-segmentowego LED, konwertery kodów, układy wykonujące operacje arytmetyczne, sterownik wyświetlacza alfanumerycznego LCD, obsługa portu UART, obsługa magistrali 1-Wire, a także opis softprocesorów: PicoBlaze i wzorowanego na kontrolerze PIC16F8xx firmy Microchip. Zamieszczone kody źródłowe tych opisów są do użycia, ale ważniejsza jest możliwość ich analizy w celu prześledzenia podejścia projektowego i sposobu rozwiązania szczegółowego problemu projektowego (co i jak trzeba opisać – bardzo dydaktyczna warstwa książki). Czytając ją nabiera się przekonania, że Autor, pracownik naukowy Politechniki Rzeszowskiej, pisze o problemach dobrze mu znanych i kompetentnie wskazuje sposoby ich rozwiązania.

Książka może być przydatna wszystkim elektronikom projektującym układy cyfrowe opisywane za pomocą języków opisu sprzętu, w tym przede wszystkim studentom elektroniki i uczniom techników. Książka stwarza doskonałą okazję do poznania języka Verilog, podstawowego narzędzia efektywnego projektowania. Warto mu więc poświęcić trochę czasu.

Przejrzeliśmy (prezentujemy)

Krzysztof Paprocki, **Mikrokontrolery STM32 w praktyce**, BTC, Legionowo 2009



Prawdziwa gratka dla projektantów systemów cyfrowych z mikrokontrolerami. Książka zawiera szczegółowy opis oraz przykłady oprogramowania 32-bitowych mikrokontrolerów z rodziny STM32 z najnowszym rdzeniem Cortex

– M3, wywodzącym się z architektury ARM. Dzięki swym możliwościom funkcjonalnym, w tym przede wszystkim długiemu słowu danych i dużej wydajności obliczeniowej, a także sprzętowemu przystosowaniu do pracy z systemami operacyjnymi czasu rzeczywistego, staje się podstawowym układem coraz szerzej stosowanym w różnego rodzaju urządzeniach multimedialnych, komunikacyjnych czy zaawansowanego przetwarzania i akwizycji danych pomiarowych.

Wprawdzie mikrokontrolery z tym rdzeniem były już opisywane w EP, ale dopiero ta książka, pierwsza w języku polskim, zawiera kompletny zestaw informacji o nich, to jest charakterystykę rdzenia Cortex – M3 oraz narzędzia jego programowania i dostarczane biblioteki oprogramowania firmowego. Omówiono w niej problemy taktowania, konfigurowania, zerowania mikrokontrolera oraz mechanizmy zabezpieczeń. Szczegółowo opisano zagadnienia obsługi portów I/O, przerwań, w tym kontroler NVIC, timery, kontroler DMA oraz problemy dotyczące wbudowanych przetworników A/C.

Zgodnie z podtytułem, dużo uwagi poświęcono omówieniu zagadnień praktycznych, z uwypukleniem problemów, które mogą być trudne do rozwiązania przez początkujących konstruktorów systemów z tym mikrokontrolerami. W kilku rozdziałach zaprezentowano więc sposób obsługi, i oprogramowanie w języku C, interfejsów komunikacyjnych, kart pamięci półprzewodnikowych SD z organizacją systemu plików FAT, sposoby wprowadzania w tryb obniżonego poboru mocy, implementację systemu operacyjnego działającego w czasie rzeczywistym (FreeRTOS) oraz obsługę interfejsu USB.

Prezentowane praktyczne przykłady do stosowania do uruchomienia na konkretnej płytce ewaluacyjnej (ZL27ARM), dzięki temu czytelnik może je samodzielnie sprawdzić i prześledzić sposób realizacji danego zadania. Może także zaadaptować realizujący je program do posiadanego sprzętu uruchomieniowego. Nie tylko więc podręcznik - poradnik dostarczający pełnej informacji o kontrolerach STM32, ale także przewodnik laboratoryjny dla tych, którzy w trybie samokształcenia spróbują samodzielnie sprawdzić i uruchomić opisane w nim zadania praktyczne.

Książka o dużych walorach poznawczych i dydaktycznych, z której z pewnością wiele skorzystają konstruktorzy systemów z mikrokontrolerami, planujący stosować w swych konstrukcjach mikrokontrolery STM32.

JJP