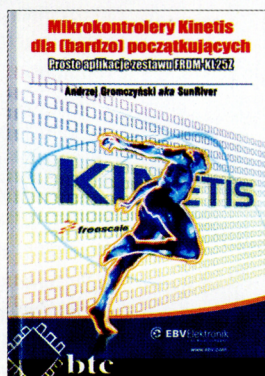


Mikrokontrolery Kinetis

Andrzej Gromczyński aka SunRiver: Mikrokontrolery Kinetis dla (bardzo) początkujących. Proste aplikacje zestawu FRDM=KL25Z. Wydawnictwo BTC, Legionowo 2014.



W rozdziale *Od wydawcy* czytamy: (...) Kolejna książka, jaką przekazujemy w ręce Czytelników, jest poświęcona przybliżeniu programowania i metod tworzenia aplikacji dla nowoczesnych, 32-bitowych mikrokontrolerów Kinetis L z oferty firmy Freescale, wyposażonych w rdzeń Cortex-M0+ (...).

Autor w poszczególnych rozdziałach prezentuje następujące zagadnienia:

Platforma sprzętowa – zestaw FRDM-KL25Z – wprowadzenie, ogólne dane techniczne,

Oprogramowanie – szukamy informacji i oprogramowania, sterowniki, instalacja sterowników i środowiska CodeWarrior, dołączamy zestaw Freedom do komputera, czym jest OpenSDA,

Środowisko CodeWarrior 10.3 – pierwsze uruchomienie – tworzenie nowego projektu, importowanie/dodawanie komponentów, dołączenie GPIO_LDD, generowanie kodu w Procesor Expert, dodajemy kod do naszej diody LED, odpluskwienie,

Potencjalne problemy z CW oraz FRDM-KL25Z – problemy ze sprzętem i oprogramowaniem,

Komunikacja z wykorzystaniem interfejsu UART – wprowadzenie, nasza misja, tworzymy projekt i dodajemy komponenty, konfiguracja UART-a, konfiguracja komponentu RingBuffer, generujemy kod za pomocą Procesor Expert, czas na kod, przerwanie UART i zdarzenia, integracja plików, uruchomienie,

Licho nie SPI – wyświetlacz LCD z Nokii 3310, podłączenie i pinouty, inicjalizacja i protokół komunikacyjny, program,

Komunikacja z wykorzystaniem interfejsu I2C – co w Freedomie piszczy, przykład z akcelerometrem MEMS 3D, zegar RTC na DS1307 z I2C,

Pomiary sygnałów analogowych z wykorzystaniem ADC – co nieco gwoli wyjaśnienia, przetwornik ADC w zestawie FRDM-KL25Z, tworzymy projekt, komplikacja i debugowanie, obsługa przerwania, multichannel – równie prosto!,

Obsługa wyświetlacza alfanumerycznego ze sterownikiem HD44780 – co nieco o sterowniku HD44780, sterowanie, podłączamy LCD do FRDM-KL25Z, komponent, program przykładowy,

Otuch Lider: bezstykowy interfejs użytkownika – sprzętowo, program, konfiguracja komponentu TSS_Library, zadanie dla lidera,

Ultradźwiękowy pomiar odległości – obsługa timerów – ultradźwiękowy sensor pomiarowy, podłączenie sensora ultradźwiękowego do FRDM-KL25Z, biblioteka obsługi HC-SR04, program główny,

Generator przebiegu PWM – obsługa i konfiguracja generatora PWM, przykładowa aplikacja, przerwanie,

Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth – sprzęt i podłączenie, program, ustawienia połączenia BTM z PC,

Obsługa portów I/O (GPIO) – niezbędna teoria, zewnętrzna klawiatura, program przykładowy,

Obsługa odbiornika GPS – konfiguracja sprzętowa, odbiór i interpretacja danych NMEA-0183, program przykładowy,

Interfejs USB: przykłady zastosowań – interfejs USB w zestawie FRDM-KL25Z, Host czy Device,

Karty SD/MMC i obsługa systemu plików – krótko o kartach SD, komendy sterujące, nasz program,

Dodatek: schemat blokowy zestawu FRDM-KL25Z, wyprowadzenia zestawu FRDM-KL25Z – przypisanie linii portów I/O, funkcje wypowiedzeń zestawu FRDM-KL25Z z podziałem funkcjonalnym, funkcje wyprowadzeń zestawu FRDM-KL25Z z opisami zgodnymi ze standardem Arduino.

Książka jest bogato ilustrowana, szata graficzna jest czytelna i przejrzysta. *K. W.*