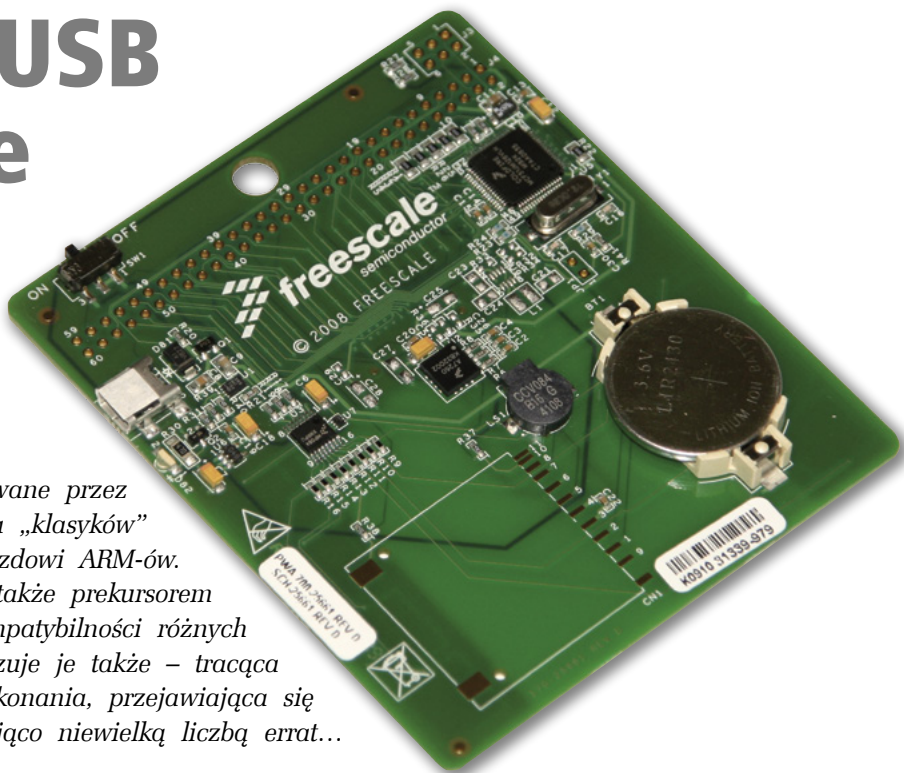


Flexis JM Badge Board

ColdFire z USB w zestawie na każdą kieszeń



Mikrokontrolery ColdFire produkowane przez firmę Freescale należą do grona „klasyków” dzielnie stawiających czoła najazdowi ARM-ów. Mikrokontrolery z rodziny Flexis są także prekursorem popularnej obecnie „pinowej” kompatybilności różnych rodzin mikrokontrolerów, charakteryzuje je także – tracąca popularność – solidność wykonania, przejawiająca się niepokojąco niewielką liczbą errat...

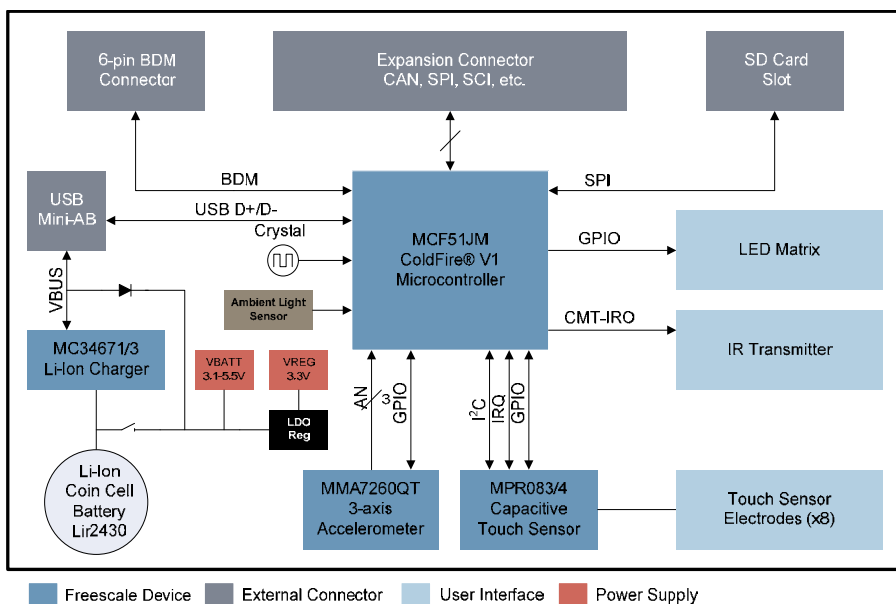
Zestaw Flexis JM Badge Board jest jednym z najtańszych (ok. 30 USD w USA) w ofercie firmy Freescale, przygotowanym z myślą o konstruktorach lubiących stabilne platformy sprzętowe, wyposażone w niepospolite peryferia. Zestaw ten był platformą konkursową *CanYourBadgeDoThis* (www.canyourbadgedothis.com), o konkursie niestety nie było słycać w Polsce, od tamtej pory jego cena spadła blisko o połowę co powoduje, że zestaw jest niezwykle atrakcyjny także dla początkujących.

„Sercem” zestawu jest 32-bitowy mikrokontroler MCF51JM128 z rdzeniem ColdFire V1 taktowanym sygnałem zegarowym o częstotliwości 50 MHz, wyposażonym w pamięć Flash o pojemności 128 kB oraz interfejs USB device. Na płytce zestawu zastosowano także (rysunek 1) 3-osiowy czujnik przyspieszenia MEMS (MMA7260QT), interfejs klawiatur bezstykowych MPR084 oraz nowoczesną, scaloną ładowarkę akumulatorów Li-Ion (MC34673). Akumulator tego typu jest zainstalowany na płytce zestawu, dzięki cze-

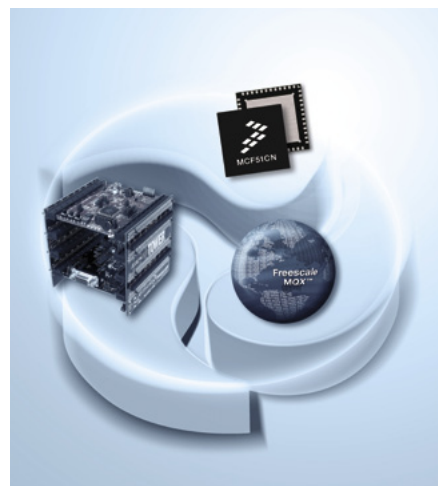
Dodatkowe informacje
można znaleźć pod adresem:
www.freescale.com/coldfire
Pakiet narzędziowy CodeWarrior jest dostępny pod adresem:
www.freescale.com/codewarrior

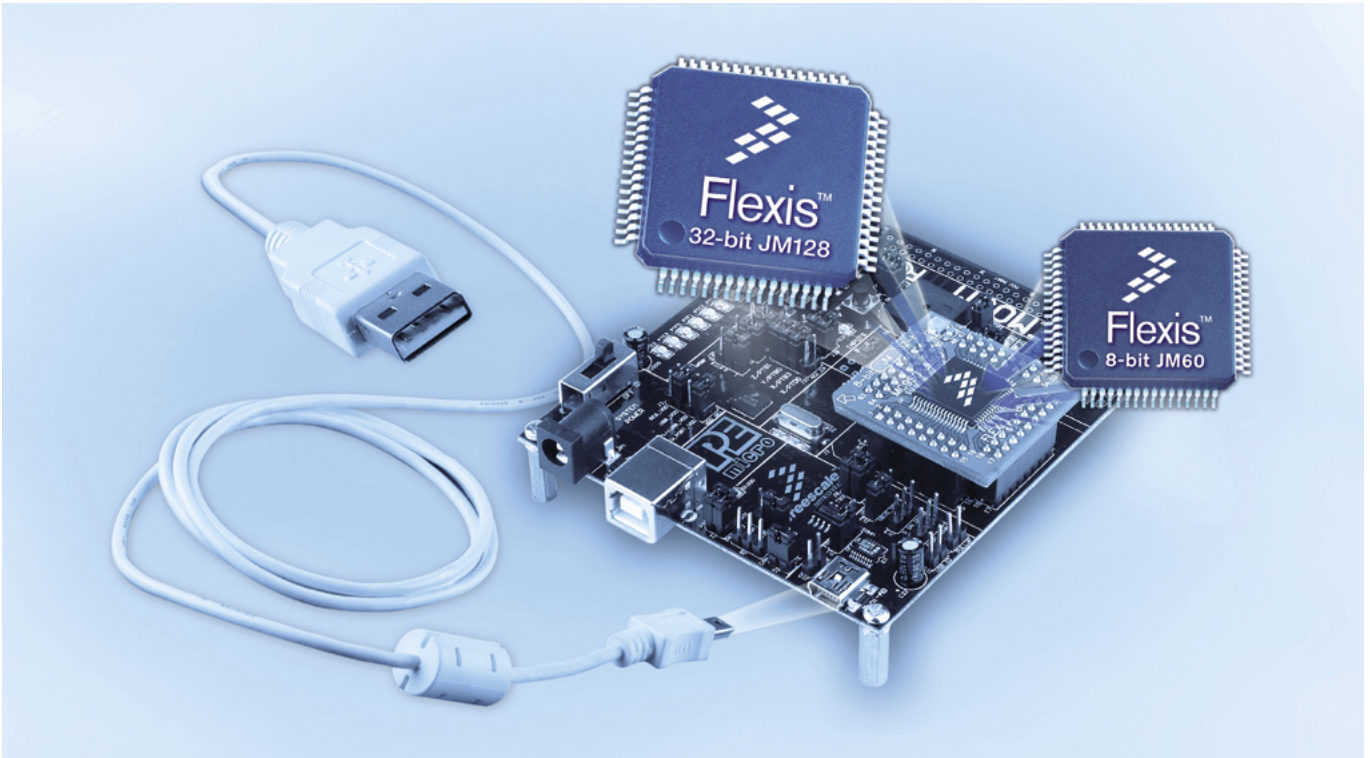
mu można całe urządzenie zasilac z niego lub z interfejsu USB (po dołączeniu zestawu do komputera).

Na spodniej części płytki zestawu zastosowano matrycę z 80 (w konfiguracji 16×5) diod LED, która spełnia rolę lokalnego wyświetlacza alfanumerycznego, na którym są wyświetlane komunikaty dla użytkownika, nadajnik podczerwieni oraz 8-polową klawiaturę bezstykową, za pomocą której użytkownik może komunikować się z mikrokon-



Rysunek 1. Schemat blokowy zestawu Flexis JM Badge Board





rolerem. Producent przewidział także możliwość samodzielnego zainstalowania przez użytkownika na płycie zestawu wyświetlacza TFT, złącza kart SD/MMC oraz gold-pinów, na które są wyprowadzone linie GPIO mikrokontrolera. W zależności od zasobów użytkownika, programowanie pamięci Flash mikrokontrolera może się odbywać za pomocą bootloadera lub za pomocą interfejsu BDM (*Background Debug Mode*), który jest odpowiednikiem funkcjonalnym JTAG-a znanego m.in. z ARM-ów.

Z interfejsem DBM współpracują dołączone do prezentowanego zestawu pakiety programistyczne CodeWarrior oraz IAR EWB z dodatkowym programem narzędziowym IAR VisualSTATE, które są dostarczane na

płyce DVD wchodzącej w skład zestawu. Obydwa pakiety są dostępne w wersjach ewaluacyjnych, ograniczonych terminowo, a także w wersjach bezpłatnych, funkcjonalnie ograniczonych w pewnym stopniu w stosunku do pełnych wersji komercyjnych. Ograniczenia te nie są specjalnie dokuczliwe w praktyce, obydwie bezpłatne pakiety umożliwiają napisanie programów w pełni wykorzystujących możliwości mikrokontrolera MCF51JM128.

Na płycie DVD producent dostarcza ponadto dokumentację podzespołów zastosowanych w zestawie, przykładowe programy oraz podręcznik użytkownika i instrukcję z opisem obsługi programów przykładowych, które są niezwykle efektowne pomimo sto-

sunkowo skromnego (pod względem liczby wyświetlanych punktów) wyświetlacza LED.

Zestaw Flexis JM Badge Board jest bez wątpienia atrakcyjną propozycją dla konstruktorów, którzy doceniają zalety dojrzałej platformy sprzętowej i doskonałego oprogramowania narzędziowego (*CodeWarrior*), które zdecydowanie przewyższa pod względem możliwości, wygody użytkowania i zintegrowanych narzędzi, większość narzędzi komercyjnych dostępnych na rynku. Od niedawna rolę IDE w pakiecie *CodeWarrior* spełnia Eclipse, który jest bliski bardzo wielu programistom. Jeżeli wziąć do tego pod uwagę atrakcyjną cenę zestawu, to naprawdę nie ma na co czekać!

Tomasz Starak

