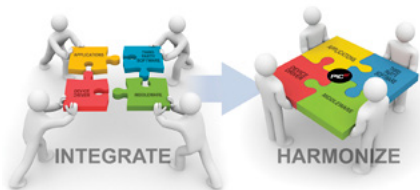


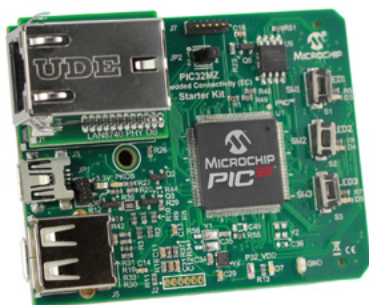
Zestawy ewaluacyjne mikrokontrolerów PIC32MZ i PIC32MX

Firma Microchip – producent mikrokontrolerów 32-bitowych z serii PIC32 – dokłada wszelkich starań, aby dostarczyć użytkownikom zestawy deweloperskie i startowe, które w krótkim czasie pozwolą na sprawdzenie w działaniu najnowszych rozwiązań dostępnych w mikrokontrolerach PIC32MX oraz najnowszych PIC32MZ.



PIC32MZ

Najnowsza generacja 32-bitowych mikrokontrolerów firmy Microchip – układy PIC32MZ, została dodana do oferty blisko półtora roku temu, wprowadzając zupełnie nową jakość dzięki najlepszej w swojej klasie wydajności **330 DMIPS** i **3,28 CoreMarks/MHz**, pamięci Flash o pojemności do **2 MB** mającej możliwość programowania „na żywo”, pamięci RAM mieszczącej do **512 kB** danych oraz bogatemu wyposażeniu w interfejsy komunikacyjne, w tym: **Ethernet 10/100 z MAC**, **USB Hi-Speed z MAC/PHY** (pierwszy raz w mikrokontrolerach PIC) oraz **CAN** niezbędny dla wspierania współczesnych, wymagających aplikacji przemysłowych i motoryzacyjnych. Dopełnieniem wysokiego poziomu integracji nowych układów PIC32MZ jest sprzętowa jednostka kryptograficzna z generatorem liczb pseudolosowych o dużej przepustowości szyfrowania/desyfrowania, wspierająca algorytmy szyfrowania: AES, 3DES, SHA, MD5 i HMAC.



Fotografia 1. Zestaw startowy PIC32MZ EC Starter Kit with Crypto Engine (kod #DM320006-C)

Dla wszystkich, którzy chcą sprawdzić możliwości nowej generacji mikrokontrolerów PIC32MZ firma Microchip opracowała zestaw startowy **PIC32MZ EC Starter Kit with Crypto Engine (kod #DM320006-C, fotografia 1)**, który jest najprostszym i najtańszym sposobem dającym możliwość doświadczenia niesamowitej wydajności i możliwości zaawansowanych urządzeń peryferyjnych zintegrowanych we wbudowanym w zestaw mikrokontrolerze PIC32MZ2048ECM144, mającym zintegrowaną jednostkę kryptograficzną, która znacząco zmniejsza obciążenie CPU podczas wykonywania takich działań, jak: szyfrowanie, deszyfrowanie i uwierzytelnianie. Zestaw startowy wyposażono również w moduł LAN8740 PHY Daughter Board do obsługi łączności Ethernet 10/100 (RJ-45) oraz złącza USB typu Mini-B przeznaczone do debugowania, standardowe złącze USB Standard-A dla funkcjonalności hosta oraz złącze USB typu Micro-AB do testowania funkcjonalności trybów *host*, *device* i OTG.

Zestaw startowy PIC32MZ EC Starter Kit może być z kolei z łatwością użyty w zestawie **Multimedia Expansion Board II (kod #DM320005-2, fotografia 2)**, który stanowi prawdziwą multimedialną platformę deweloperską dla kompleksowego testowania możliwości najnowszych mikrokontrolerów PIC32MZ firmy Microchip.

Zestaw jest wyposażony w: 4,3-calowy, dotykowy wyświetlacz o rozdzielczości WQVGA (4.3" WQVGA PCAP Display Board), 24-bitowy kodek audio (AK4953A), kamerę VGA, moduł bezprzewodowej łączności Wi-Fi 802.11 b/g (MRF 24WG0MA), transceiver Bluetooth HCI, slot kart microSD oraz czujnik temperatury (MCP9700T) wraz z trójosiowym analogowym akcelerometrem (ADXL325). Dzięki budowie modułowej zestaw można rozbudować dołączając inny wyświetlacz o maksymalnej przekątnej 7 cali i rozdzielczości do WVGA. Dodatkową zaletą jest złącze PICtail przeznaczone do przyłączenia modułów rozszerzeń umożliwiających zestawowi Multimedia Expansion Board II uzyskanie dodatkowych funkcjonalności.

Nowe mikrokontrolery PIC32MZ/MX wspierane są przez bezpłatne (w wersji Basic)

Dodatkowe informacje:
GAMMA Sp. z o.o.
 01-013 Warszawa, ul. Kacza 6 lok. A
 tel. +48 22 862 75 00, faks +48 22 862 75 01
 e-mail info@gamma.pl, www.gamma.pl

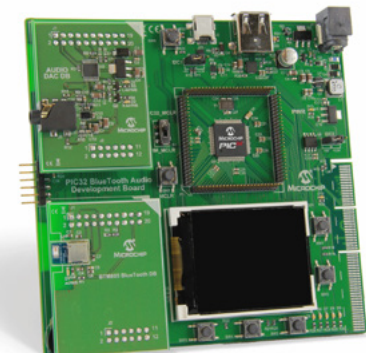


Fotografia 2. Zestaw Multimedia Expansion Board II (kod #DM320005-2)

i funkcjonalne środowisko do tworzenia oprogramowania **MPLAB Harmony Framework** firmy Microchip. Upraszcza ono proces tworzenia programu dzięki zintegrowaniu middleware, sterowników, bibliotek i systemów RTOS w jednym środowisku programistycznym. Dodatkowo, firma Microchip udostępnia gotowe przykłady programów: demonstrujące przesyłanie dźwięku za pomocą Bluetooth, biblioteki Bluetooth SPP (Serial Port Profile), biblioteki filtrów korektora dźwięku, dekodery formatów audio, a w tym AAC, MP3, WMA i SBC, biblioteki konwersji próbkowania, biblioteki CAN2.0B, stopy USB oraz biblioteki graficzne, które mogą znacząco skrócić czas wykonywania aplikacji dla urządzeń konsumenckich, przemysłowych oraz medycznych.

Bluetooth

Wykonanie profilu Advanced Audio Distribution Profile (A2DP) przez Bluetooth Special Interest Group (SIG) umożliwiło dodanie bezprzewodowego dźwięku stereo m.in. dla aplikacji, takich jak: stacje dokujące dla



Fotografia 3. Zestaw PIC32 Bluetooth Audio Development Kit (kod #DV320032)

telefonów, bezprzewodowe głośniki audio, odbiorniki A/V oraz kompaktowe systemy audio All-in-one. Coraz szybciej rosnący rynek łączności bezprzewodowej Bluetooth oraz użycie tego standardu do bezprzewodowego, bezstratnego przesyłania dźwięku przyczyniły się do skonstruowania zestawu PIC32 Bluetooth Audio Development Kit (kod #DV320032, fotografia 3), który umożliwia tworzenie i testowanie aplikacji przeznaczonych m.in. do obsługi USB, Bluetooth oraz dźwięku cyfrowego za pomocą mikrokontrolerów PIC32.

Zestaw PIC32 Bluetooth® Audio Development Kit firmy Microchip jest dostarczany z przykładowym programem demonstrującym przesyłanie strumienia audio o słowie do 24-bitów i częstotliwości próbkowania do 192 kHz. Został on przetestowany z ponad 100 różnymi urządzeniami obsługującymi Bluetooth audio od 18 producentów. Sprzętowy moduł Bluetooth oraz oprogramowanie A2DP zostały pomyślnie certyfikowane przez Bluetooth.org oszczędzając klientom Microchipsa znacznych kosztów też certyfikacji. Budowa modułowa umożliwia programistom wymianę modułów (jeden dla audio a drugi dla Bluetooth), co umożliwia tworzenie własnego sprawdzone rozwiązania bezprzewodowego audio.

Zestaw obsługuje również łączność USB w trybach *host* i *device*, moduł uwierzytelniania

interfejsu Apple, 2-calowy, kolorowy wyświetlacz LCD, pięć przełączników ogólnego przeznaczenia, 5 diod LED oraz interfejs Plug-in do rozbudowy mikrokontrolerów PIC32. Bazuje na mikrokontrolerze PIC32MX450F256, który jest taktowany przebiegiem o częstotliwości 80 MHz oraz ma 256 kB Flash i 64 kB RAM. Przy tak obszernym zestawie funkcji zestaw PIC32 Bluetooth® Audio Development Kit stanowi doskonale narzędzie deweloperskie ogólnego przeznaczenia.

PIC32MX rozwiązania Low Cost

Poprzez połączenie podstawowych cech istniejących rodzin mikrokontrolerów PIC32MX1/2 z cechami rodziny PIC32MX5 firmy Microchip, najnowsza seria układów PIC32MX1/2/5 dostarcza projektantom korzyści z bogatego zestawu urządzeń peryferyjnych dla szerokiego zakresu aplikacji, które wymagają złożonego kodu z większą integracją funkcjonalności przy zachowaniu niskich kosztów.

Nowa seria mikrokontrolerów PIC32MX1/2/5 oferuje szeroką gamę dodatkowych funkcji, w tym cztery interfejsy SPI/P/S do przetwarzania i odtwarzania dźwięku, Parallel Master Port (PMP) oraz sprzętowe jednostki do obsługi dotykowych interfejsów pojemnościowych **mTouch**, 10-bitowy, 1 Msp/s, 48-kanalowy przetwornik analogowo-cyfrowy (ADC), jak również interfejs USB 2.0



Fotografia 4. Zestaw startowy PIC32MX1/2/5 Starter Kit (kod #DM320100)

Full Speed pracujący w trybach *device*, *host* i *OTG*. Aby zmaksymalizować przepustowość danych, każdy mikrokontroler zawiera cztery kontrolery bezpośredniego dostępu do pamięci (DMA) oraz dwa DMA specjalnie przeznaczone do współpracy z interfejsami CAN i USB.

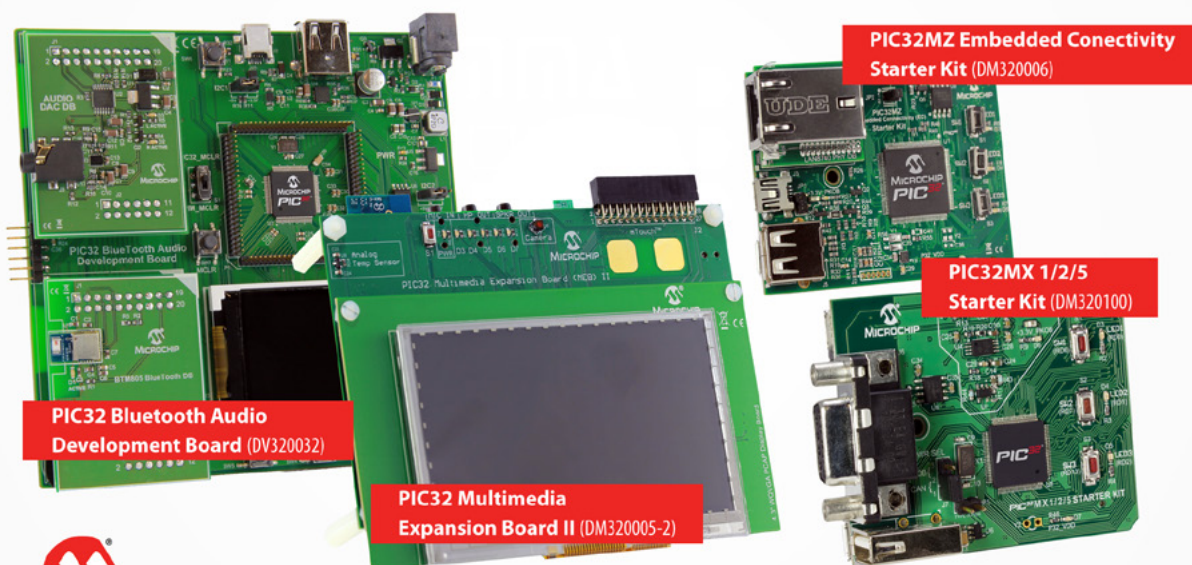
Funkcjonalności nowych układów można sprawdzić w działaniu dzięki zestawowi startowemu **PIC32MX1/2/5 Starter Kit (kod #DM320100, fotografia 4)** bazującemu na układzie mikrokontrolera PIC32MX570F512L o wydajności 50 MHz/83 DMIPS z 512 kB pamięci Flash oraz 64 kB pamięci RAM. Zestaw jest wyposażony w złącze DB9 dla komunikacji z aplikacjami CAN 2.0B. Jak każdy inny zestaw startowy firmy Microchip, może być on przyłączony do odpowiednich zestawów deweloperskich.

REKLAMA



Narzędzia deweloperskie oraz zestawy startowe dla prototypowania aplikacji na bazie 32-bitowych mikrokontrolerów PIC32MZ/MX firmy Microchip

Bluetooth Audio • dotykowe multimedialne interfejsy GUI • USB • Ethernet • CAN



Oficjalny dystrybutor firmy Microchip w Polsce: Gamma Sp. z o.o. ul. Kacza 6A, 01-013 Warszawa | info@gamma.pl | www.gamma.pl