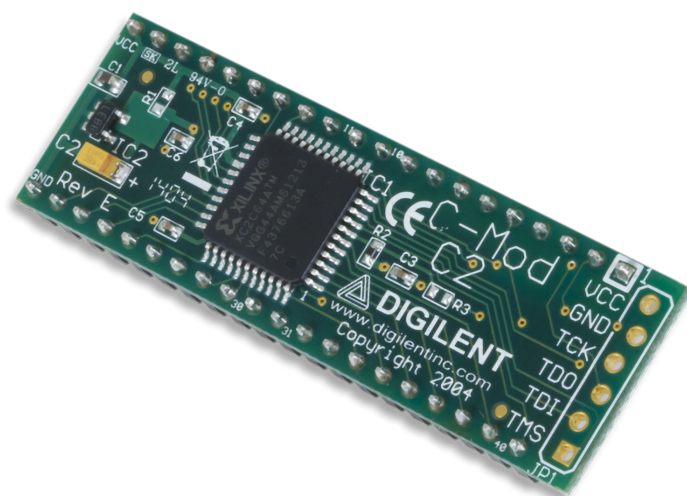


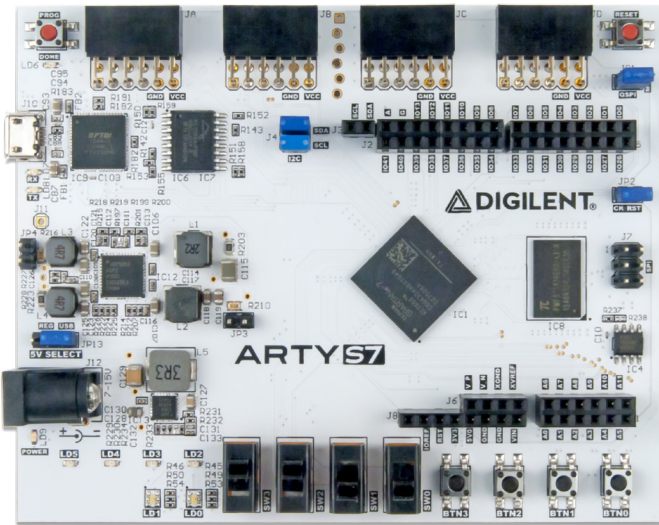
Zestawy uruchomieniowe firmy Digilent do układów FPGA

Zadania stawiane przed układami FPGA są często bardziej złożone niż te, które mają realizować mikrokontrolery czy mikroprocesory (m.in. w kwestii odporności na błędy i szybkości przetwarzania). Jednocześnie układy FPGA są dla inżynierów bardziej wymagające niż MCU i MPU. Chyba, że skorzysta się z zestawów uruchomieniowych firmy Digilent, które znacznie przyspieszają proces tworzenia urządzenia.

Firma Digilent, funkcjonująca na rynku od 2000 roku, jest partnerem projektowym Xilinx, w związku z czym produkowane zestawy uruchomieniowe wykorzystują układy Xilinx. Układy FPGA są często bardzo wymagające, m.in. pod kątem projektu płytki, jednak produkty firmy Digilent wyróżniają nie tylko wysoka jakość, ale także autorski system modułów rozszerzeń PMOD, stanowiących istotne odciążenie dla projektantów. Zaprojektowanie PCB nawet dla relatywnie prostego FPGA w 100-pinowej obudowie LFBGA wymaga opracowania wielowarstwowej płytki, co nie tylko utrudnia proces projektowania, ale także sprawia, że wykonanie prototypu jest znacznie droższe. Jeśli do tego dodamy problemy dotyczące pojemności pasywnych obwodów drukowanego, dopasowania impedancyjnego



czy innych aspektów kondycjonowania sygnałów może okazać się, że zaprojektowanie prototypu systemu z FPGA zajmie kilka iteracji, co generuje dodatkowe koszty i wydłuża czas wdrożenia końcowego produktu. Zestaw uruchomieniowy będzie też często dużo bardziej uniwersalny, niż opracowany prototyp, chociażby dzięki możliwości rekonfiguracji płytki i dołączenia płytek rozszerzeń.



FPGA z programatorem na stykówkę i do prototypów

Moduły Cmod (Carrier Modules) to małe płytki PCB zawierające układ FPGA Xilinx i niezbędne elementy pasywne. Przeznaczone są do pracy na prototypowej płytce stykowej (breadboard), ale doskonale nadają się także do opracowywania prototypów we wczesnym stadium projektu. Decydując się na produkty z rodziny Cmod **otrzymujemy nie tylko układ gotowy do budowy prototypu, ale także wbudowany programator oraz złącze Pmod™** (w modułach Cmod A7), co dodatkowo upraszcza i przyspiesza podłączanie naszego układu do komputera lub rozszerzenie funkcjonalności.

Płyty Arty do uruchamiania aplikacji

Płyty serii Arty to tzw. płyty systemowe, nastawione na **rozwój kompleksowych aplikacji** dla układów FPGA, których **funkcjonalność łatwo rozszerzyć** dzięki dostępnym gniazdom rozszerzeń w standardzie PMOD. Wszystkie trzy płyty tzn. Arty, Arty S7 oraz Arty Z7 posiadają złącze kompatybilne ze standardem Arduino oraz dwa (Arty Z7) lub cztery (Arty, Arty S7) złącza modułów Pmod. Takie rozwiązanie zwiększa elastyczność płyt, nie ograniczając użytkownika jedynie do modułów Digilent. Płyty z serii Arty służą do uruchamiania aplikacji na układach Xilinx Artix-7, Xilinx Spartan-7 oraz Xilinx Zynq-7000.

Wygoda i oszczędność

Każdy z wymienionych zestawów uruchomieniowych posiada **wbudowany programator-debugger**. Oznacza to nie tylko brak dodatkowych wydatków na zakup zewnętrznego programatora, ale też sprawia, że rozwijanie aplikacji oraz nauka projektowania FPGA jest wygodniejsza (nie wymaga dodatkowych kabli).

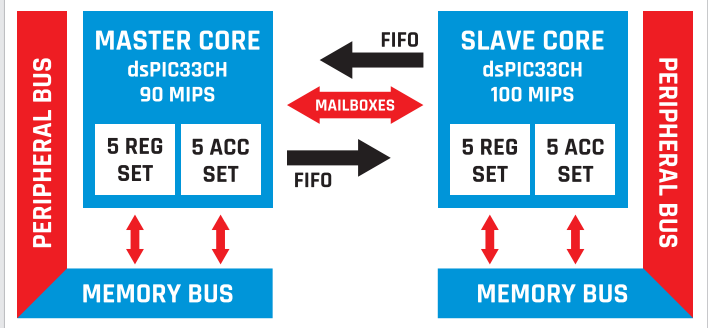
Zastosowanie przemysłowe

Układy FPGA bardzo często pracują **w najtrudniejszych warunkach**, w otoczeniu o bardzo dużym zaszumieniu oraz w szerokim zakresie temperatur. Z tego względu firma Digilent zadbała o jakość elementów pasywnych i innych układów scalonych na zestawach uruchomieniowych, które wykonane są **z zachowaniem norm przemysłowych** (industry-standard).

Zestawy uruchomieniowe do układów FPGA są jedną z najważniejszych pozycji w portfolio firmy Digilent, lidera w tworzeniu rozwiązań badawczych i rozwojowych. Firma dostarcza nie tylko wysokiej jakości produkty służące do budowy prototypów, ale także przyrządy pomiarowe. Więcej informacji można znaleźć na stronie firmy Transfer Multisort Elektronik (www.tme.pl), będącej bezpośrednim partnerem firmy Digilent.

Transfer Multisort Elektronik

NOWA OFERTA MICROCHIP PIERWSZA RODZINA MIKROKONTROLERÓW Z PODWÓJNYM RDZENIEM DSPIC



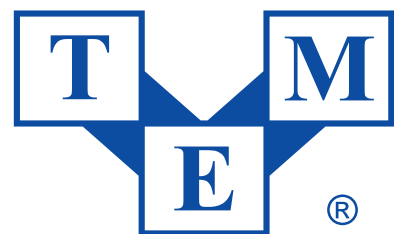
- **Rozdził krytycznych pętli sterowania od funkcji statycznych, komunikacji i diagnostyki**
- **Zoptymalizowane do zastosowań w aplikacjach Digital Power & Motor Control**



**PREMIERA
25 CZERWCA**

**Design Separately,
Integrate Seamlessly**
dsPIC33CH Dual Core Family

Transfer Multisort Elektronik



Electronic Components

tme.eu

Ustronna 41, 93-350 Łódź, Polska
tel. 42 645 55 55, dso@tme.pl