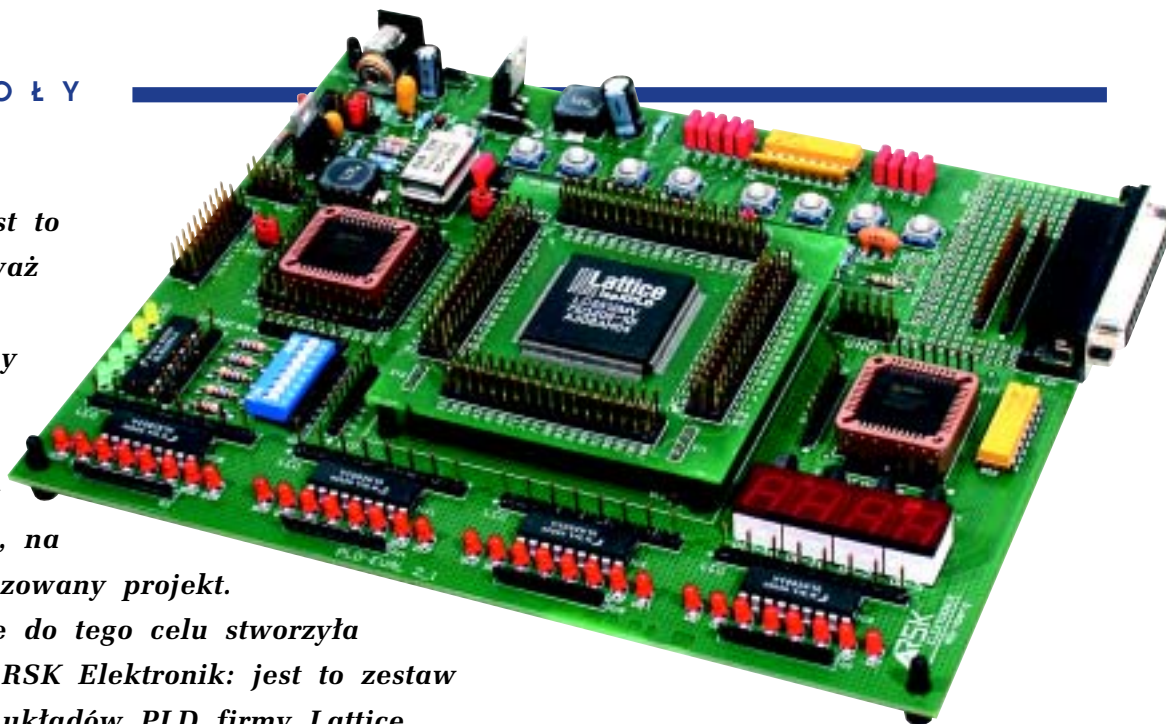


Elektronicy lubią eksperymenty. Jest to oczywiste, ponieważ jedynie poprzez samodzielne próby można dobrze poznać możliwości, wady i zalety układów, na których jest realizowany projekt.

Idealne narzędzie do tego celu stworzyła niemiecka firma RSK Elektronik: jest to zestaw ewaluacyjny dla układów PLD firmy Lattice.



Dla fanów Lattice'a i nie tylko

Pokazanie elastyczności i dużych możliwości konfiguracyjnych układów PLD jest zadaniem dość trudnym. Wynika to przede wszystkim z faktu, że funkcje wyprowadzeń można zmieniać dowolnie, zależnie od potrzeb projektanta (w co trudno czasami uwierzyć „mikroprocesorowcom“), a zasoby logiczne udostępniane użytkownikom są wręcz niewiarygodnie duże.

Zgrabnie z tych problemów wybrnęli konstruktorzy prezentowanego w artykule zestawu PLD Eval-Board 2.1. Duża płyta bazowa z zainstalowanym adapterem dla wybranego przez użytkownika układu z rodziny CPLD (w zestawie znajdował się ispXPLD5512 fot. 1) została wyposażona w diody LED, wyświetlacze sterowane multiplex-

sowo (przez dodatkowy układ CPLD taktowany z własnego generatora kwarcowego), 8-przyciskową klawiaturę, generator kwarcowy (10 MHz), nastawnik binarny (DIP-switch) oraz dwa impulsowe stabilizatory napięcia, w tym jeden o programowanym napięciu wyjściowym (1,8/2,5/3,3 lub 5 V). Zamontowany na adapterze układ PLD jest dołączany do płytki wyłączone liniami zasilającymi, pozostałe połączenia użytkownik może zrobić samodzielnie za pomocą specjalnych przewodów zakończonych sprężystymi stykami, których spora liczba wchodzi w skład zestawu. Jakkolwiek konfigurowanie połączeń sprzętowych trudno uznać za udogodnienie, to użytkownik zyskuje możliwość niezwykle elastycznego tworzenia połączeń dla testowanego projektu, niemalże tak samo dużej jak na własnej zaprojektowanej już płycie drukowanej. Na płycie drukowanej zestawu znajduje się także wiele przyłączy masy i napięcia zasilającego. Producent zadbał także o - co prawda niezbyt wielką - matrycę punktów lutowniczych, na której można wykonać niewielki własny układ (np. dodać pamięć EEPROM lub port z I²C).

Podsumowanie

Wbrew tytułowi artykułu, prezentowany zestaw może służyć także użytkownikom PLD innych producentów. Wymaga to oczywiście za-

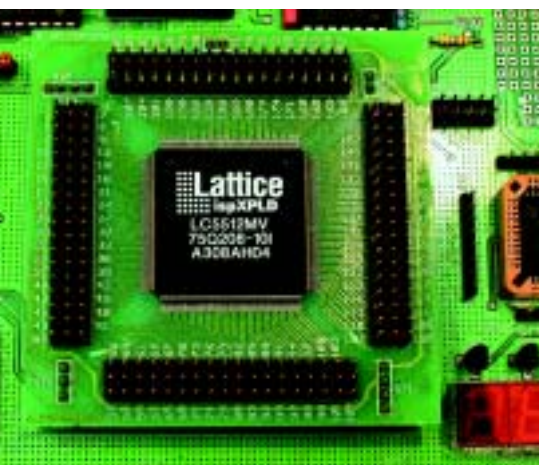


stosowania specjalnego adaptera, ale biorąc pod uwagę jego prostotę, wykonanie go nawet w warunkach domowych jest możliwe.

Producent zapowiada rozszerzenie oferty dostępnych adapterów o wersję dla układów XPGA (lattice'owe FPGA), co pozwoli łatwo porównać możliwości układów o skrajnie odmiennych architekturach.

Elastyczność prezentowanego zestawu predestynuje go do stosowania w laboratoriach szkolnych i uczelnianych. W połączeniu z doskonałym (dostępnym bezpłatnie!) pakietem projektowym ispLever (wyposażonym m.in. w niezły syntezy VHDL), zestaw może zaspokoić większość, nawet bardzo wysublimowanych wymagań użytkowników. Jego dużą zaletą jest możliwość zastosowania nowoczesnych układów zasilanych napięciami 1,8 i 2,5 V, które coraz powszechniej są stosowane we współczesnych systemach cyfrowych.

Piotr Zbysiński, EP



Fot. 1. Udostępniony nam zestaw zawierał adapter z układem ispXPLD5512

Dodatkowe informacje

Cena: 1100 zł netto.
Zestaw do testów udostępniła firma WBC Europe, tel. (71) 788-80-12, ul. Włodkowska 21, 50-072 Wrocław, www.wbc-europe.com.

piotr.zbysinski@ep.com.pl