

Wspólną cechą układów opisywanych w dziale „Miniprojekty” jest łatwość ich praktycznej realizacji. Zmontowanie układu nie zabiera zwykle więcej niż dwa, trzy kwadransy, a można go uruchomić w ciągu kilkunastu minut.

Układy z „Miniprojektów” mogą być skomplikowane funkcjonalnie, lecz łatwe w montażu i uruchamianiu, gdyż ich złożoność i inteligencja jest zawarta w układach scalonych. Wszystkie układy opisywane w tym dziale są wykonywane i baane w laboratorium AVT. Większość z nich znajduje się w ofercie kitów AVT, w wyodrębnionej serii „Miniprojekty” o numeracji zaczynającej się od 1000.

Adapter JTAG-IDC10 do programatora PlatformCable USB firmy Xilinx

Zaproponowany kilka lat temu przez Alterę standard złącza JTAG i rozmieszczenie w nim sygnałów z mniejszymi lub większymi oporami zaakceptowały także inne firmy. Wraz z wprowadzeniem do sprzedaży programatorów PlatformCable USB firma Xilinx zaproponowała własne złącze: 14-stykowe złącze IDC o rastrze wprowadzeń 2mm. Zaczęły się kłopoty...

Rekomendacje: proste rozwiązanie kłopotliwego problemu polecamy wszystkim fanom układów PLD firmy Xilinx, którzy są posiadaczami nowoczesnego programatora PlatformCable USB.



Złącze zaproponowane przez firmę Xilinx nie przypadło raczej do gustu użytkownikom, bo producent dołącza do programatora płytkę-przelotkę, do której są dołączane przewody fly-wire, znane z wcześniejszych wersji programatorów produkowanych przez firmę Xilinx (np. DLC5). Rozwiązanie to jest tyle elastyczne, co niewygodne: dołączenie programatora do programowanego układu wymaga podłączenia (w odpowiednie miejsca) aż 7 przewodów, co prowokuje powstawanie pomyłek.

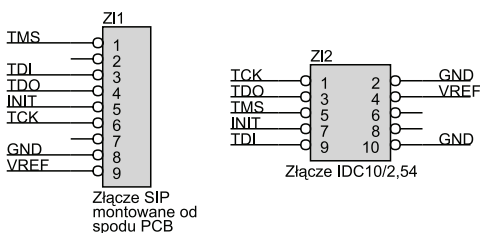
Użytkownikom przyzwyczajonym do standardowych złączy JTAG (męskie IDC10, w tzw. standardzie Altery) proponujemy wykonanie prostej przelotki, którą można zastosować do przekrosowania sygnałów ze złącza IDC14/2 mm na złącze IDC10/2,54 mm.

Schemat elektryczny przelotki (rys. 1) jest bardzo prosty, podobnie jak płytka drukowana (schemat montażowy pokazano na rys. 2). Żeby oszczędzić kłopotów ze zdobyciem złącza IDC14/2 mm, prezentowany adapter jest montowany na... adapterze do kabli fly-wire dostarczanym wraz z programatorem.

Powoduje to powstanie „kanapki”, której wadą jest słaba sztywność mechaniczna, ale zyskujemy niski koszt wykonania i dużą uniwersalność takiego zestawu.

Korzystanie z adaptera nie wymaga jakichkolwiek dodatkowych (poza zainstalowaniem go na złączu wyjściowym programatora) zabiegów ze strony użytkownika. Nie zmieniają się także jego funkcje użytkowe: można programować układy CPLD oraz konfiguratorzy Flash i SPI (patrz str. 94), można także konfigurować układy FPGA.

PZ



Rys. 1.

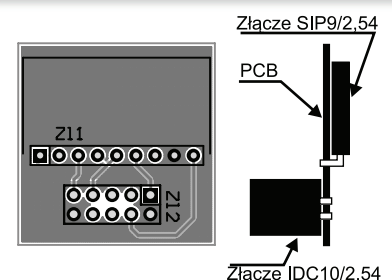
W ofercie AVT jest dostępna:
– [AVT-1449A] – płytka drukowana

PODSTAWOWE PARAMETRY

- Adapter dla programatora PlatformCable USB
- Wymiary PCB: 26 x 26 mm
- Złącze wyjściowe IDC10/2,54 mm
- Rozmieszczenie sygnałów na złączu wyjściowym zgodne z „alterowskim” JTAG-iem

WYKAZ ELEMENTÓW:

- Złącze IDC10M/2,54 mm
- Złącze kątowe SIP9/2,54



Rys. 2.