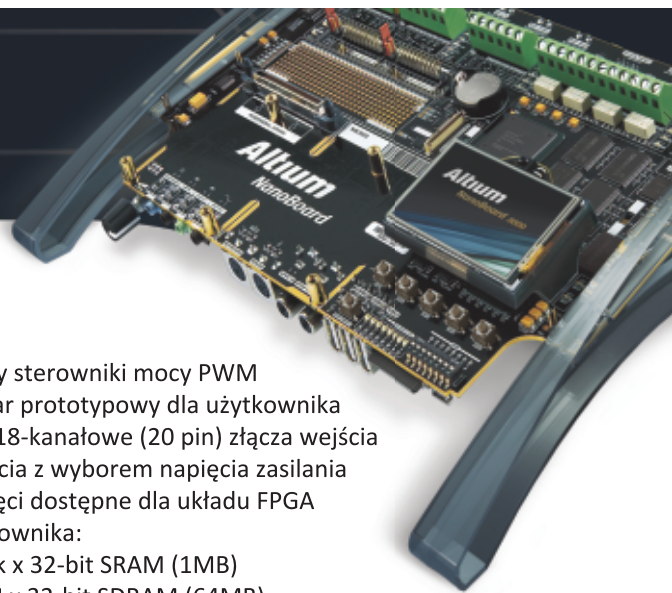


Altium NanoBoard 3000



Cechy architektury

- Reprogramowalna, sprzętowa platforma uruchomieniowa, pozwalająca na szybkie i interaktywne projektowanie i implementację projektów opartych na pojemnych i tanich układach FPGA
- Doskonałe punkty wyjścia do odkrywania i zgłębiania tajników projektowania FPGA. Układy programowalne zapewniają możliwość szybkiego i wielokrotnego uaktualniania projektu bez dodatkowych kosztów.
- Bezproblemowa współpraca i pełna synchronizacja z Altium Designer
- Zainstalowany na stałe układ FPGA na płycie głównej. Możliwość podłączenia jednej płytki peryferii (Altium lub użytkownika)
- Automatyczna detekcja i konfiguracja płytki peryferii
- Podwójny system bootowania, pozwalający na aktualizację firmware'u płyty poprzez standardowe złącze USB (nie jest wymagany interfejs JTAG)

Specyfikacja płyty głównej

- Układ FPGA, w zależności od modelu płyty:
 - NanoBoard 3000XN - Xilinx Spartan-3AN (XC3S1400AN-4FGG676C)
 - NanoBoard 3000AL - Altera Cyclone III (EP3C40F780C8N)
 - NanoBoard 3000LC - Lattice ECP2 (LFE2-35SE-5FN672C)
- Zintegrowany, kolorowy panel LCD TFT (240x320) z interfejsem dotykowym, pozwalający na dynamiczną interakcję z aplikacjami
- Analogowy system audio stereo wysokiej jakości, posiadający: wejście/wyjście liniowe, wyjście słuchawkowe, kodek audio z interfejsem I2S, mikser analogowy, wzmacniacz i wysokiej jakości głośniki stereo (umieszczone na osobnej płytce)
- Hub USB, pozwalający na dołączenie do trzech urządzeń USB 2.0, obsługiwany przez Hi-Speed USB Host Controller ISP1760
- Interfejs SVGA (24-bit, 80MHz)
- Zestaw standardowych interfejsów komunikacyjnych: RS-232, RS-485, PS/2, 10/100 Fast Ethernet, USB 2.0, S/PDIF, MIDI
- Dwa czytniki kart SD odpowiednio dla układu FPGA użytkownika i kontrolera płyty
- Odbiornik podczerwieni (nośna 38kHz)
- Zegar programowany (6-200MHz) i stały (20MHz) – obydwa dostępne dla układu FPGA użytkownika
- Czterokanałowy, 8-bitowy przetwornik A/D z interfejsem SPI - maksymalna częstotliwość próbkowania 200kpsps
- Czterokanałowy, 8-bitowy przetwornik D/A z interfejsem SPI - z zegarem do 40MHz
- Cztery izolowane wyjścia przekaźnikowe

- Cztery sterowniki mocy PWM
- Obszar prototypowy dla użytkownika
- Dwa 18-kanałowe (20 pin) złącza wejścia /wyjścia z wyborem napięcia zasilania
- Pamięci dostępne dla układu FPGA użytkownika:
 - 256k x 32-bit SRAM (1MB)
 - 16M x 32-bit SDRAM (64MB)
 - 8M x 16-bit 3.0V Page Mode Flash (16MB)
 - dwie pamięci 256k x 16-bit SRAM
- Cztery pamięci Flash 8Mbit (SPI) – jedna, zawierająca obraz Primary Boot dla kontrolera płyty, jedna, zawierająca obraz Golden Boot dla kontrolera płyty oraz dwie do użycia przez układ FPGA użytkownika
- Zegar czasu rzeczywistego SPI z baterią podtrzymującą
- Możliwość podłączenia jednej płytki peryferii
- Board ID Memory - system pamięci identyfikujących płytę główną i każdą dołączoną płytkę peryferii (interfejs 1-Wire)
- Kontroler płyty NanoTalk - zarządza w czasie rzeczywistym komunikacją JTAG (z Altium Designer/układem FPGA użytkownika/płytką peryferii) oraz dostępem do zasobów magistrali SPI
- 8-polowy przełącznik DIP-Switch ogólnego przeznaczenia, 8 diod LED RGB, 5 przycisków ogólnego przeznaczenia oraz przycisk Test/Reset – wszystkie podłączone bezpośrednio do układu FPGA użytkownika
- Gniazdo zasilania 5V DC z wyłącznikiem oraz punkty testowe dla wszystkich głównych sieci zasilania i masy na płycie
- Szybkie połączenie z komputerem PC poprzez interfejs USB 2.0, pozwalające na szybkie ładowanie i debugowanie projektu

W pudełku

- 12-miesięczna licencja Altium Designer Soft Design, powiązana z płytą NanoBoard znajdującą się w pudełku. Licencja ta daje dostęp do elementów oprogramowania, ściśle powiązanych z projektowaniem FPGA, włączając w to darmowe komponenty procesorów 32-bitowych i peryferii, biblioteki, kompilatory C, debugery i instrumenty wirtualne
- NanoBoard 3000
- Stojak, składający się z dwóch bocznych paneli
- Płytki głośników
- Pilot zdalnego sterowania ogólnego przeznaczenia (dane w formacie NEC IR).
- Zasilacz
- Kabel USB - Mini USB
- Rysik do obsługi ekranu dotykowego

