

SPECYFIKACJA

Lista wymagań stawianych wobec zamawianego sprzętu:

1. Dwa urządzenia w postaci układu programowalnego oraz karty rozszerzeń umożliwiającej konwersję sygnału analogowego na cyfrowy i z cyfrowego na analogowy.
2. Układ programowalny musi być kompatybilny z posiadany przez zamawiającego oprogramowaniem Intel Quartus Prime Lite Edition.
3. Karta rozszerzeń musi umożliwić układowi programowalnemu przyjmowanie sygnału z generatora funkcyjnego Agilent 33521A oraz wyprowadzanie zakodowanego sygnału na wejście oscyloskopu cyfrowego Keysight DSO-X 3014T (posiadane przez zamawiającego urządzenia).
4. Wyposażenie w okablowanie umożliwiające podłączenie zamawianego sprzętu do urządzeń wymienionych w punkcie c) oraz do komputera klasy PC.
5. Wyposażenie w okablowanie umożliwiające zasilanie układu programowalnego.
6. Możliwość programowania układu poprzez podłączony do niego komputer klasy PC oraz możliwość swobodnego przełączania się pomiędzy opracowanymi projektami HDL.
7. Możliwość programowania układu za pomocą języka opisu sprzętu Verilog, dodatkowo wsparcie dla VHDL.
8. Układ programowalny musi być wyposażony w minimum 85000 programowalnych elementów logicznych.
9. Układ programowalny musi być wyposażony w minimum 4450 kb pamięci wbudowanej.
10. Układ programowalny musi być wyposażony w minimum 2 kontrolery pamięci.
11. Układ programowalny musi być konfigurowany przez port szeregowy i port USB.
12. Układ programowalny musi być wyposażony w minimum 64 MB RAM w układzie FPGA.
13. Układ programowalny musi być wyposażony w minimum 1 GB RAM w układzie HPS.
14. Układ programowalny musi być wyposażony w porty do komunikacji: USB, UART, Ethernet PS/2.
15. Układ programowalny musi być wyposażony w interfejs GPIO do współpracy z kartą rozszerzeń, która również jest elementem zamówienia.
16. Układ programowalny musi być wyposażony w zestaw przycisków do sterowania, kilka wyświetlaczy 7 lub 8-segmentowych oraz diody LED.
17. Karta rozszerzeń musi posiadać od jednego do dwóch kanałów analogowo-cyfrowych o 14-bitowej rozdzielczości i przepływności do 65 MSPS (mega próbek na sekundę).
18. Karta rozszerzeń musi posiadać od jednego do dwóch kanałów cyfrowo-analogowych o 14-bitowej rozdzielczości i przepływności do 125 MSPS (mega próbek na sekundę).
19. Karta rozszerzeń musi być kompatybilna z interfejsami GPIO i HSMC.
20. Karta rozszerzeń musi bezproblemowo współpracować z układem programowalnym, który również wchodzi w skład zamówienia.