

Pytania egzaminacyjne

- A.1. Wyjaśnić pojęcie systemu wbudowanego. Podać podstawowe różnice pomiędzy systemami wbudowanymi a innymi typami systemów komputerowych.
- A.2. Podać metody implementacji współczesnych systemów wbudowanych.
- A.3. Omówić topologie wieloprocesorowych systemów wbudowanych.
- A.4. Porównać architektury wieloprocesorowe ze wspólną pamięcią oraz z pamięcią rozproszoną. Podać wady i zalety obu rozwiązań w odniesieniu do systemów wbudowanych.
- A.5. Scharakteryzować główne wymagania projektowe dla systemów wbudowanych
- A.6. Omówić popularne modele stosowane w modelowaniu systemów wbudowanych.
- A.7. Omówić algorytm symulacji stosowany w środowisku SystemC.
- A.8. Typy procesów specyfikowane w środowisku SystemC.
- A.9. Metody aktywacji procesów w SystemC
- A.10. Metody synchronizacji pomiędzy procesami w SystemC.
- A.11. Metody komunikacji pomiędzy procesami w SystemC.
- A.12. Scharakteryzować modele czasu stosowane w modelowaniu systemów wbudowanych.
- A.13. Na czym polega kosynteza systemów wbudowanych? Omówić zadania kosyntezy.
- A.14. Metody oszacowania kosztu i wydajności implementacji procesów.
- A.15. Przedstawić wybraną metodę kosyntezy jednoprocessorowego systemu wbudowanego.
- A.16. Omówić problem szeregowania zadań w systemach wbudowanych.
- A.17. Omówić główne cechy systemu MicroC/OSII.
- A.18. Stany procesów w systemie operacyjnym MicroC/OSII.
- A.19. Omówić cechy procesorów stosowanych w systemach wbudowanych.

- B.1. Omówić podstawowe cechy projektowania opartego o platformy projektowe.
- B.2. Omówić zasady tworzenia specyfikacji wieloprocesowej projektowanego systemu wbudowanego.
- B.3. Jakie modele obliczeniowe są dostępne w środowisku SystemC?
- B.4. Na czym polega modelowanie na poziomie transakcji w SystemC.
- B.5. Omówić zależności pomiędzy zadaniami kosyntezy systemów wbudowanych.
- B.6. Omówić przykładowy algorytm kosyntezy wieloprocesorowych systemów wbudowanych.
- B.7. Omówić metody synchronizacji procesów w Systemie MikroC/OSII.

- B.8. Metody zarządzania zadaniami w systemie MicroC/OSII.
- B.9. Omówić zasady projektowania procesorów konfigurowalnych.
- B.10. Podstawowe cechy architektury NoC.
- B.11. Omówić szeregowanie zadań metodą RMS.
- B.12. Charakterystyka procesorów DSP.

- C.1. Zaproponować model systemowy dla systemu wbudowanego o zadanej funkcji.
- C.2 Zaproponować architekturę dla zadanej specyfikacji systemu wbudowanego.
- C.3. Zaproponować kosyntezę zadanego systemu wyspecyfikowanego w formie grafu zadań.