

Питання до заліку

1. Концепція процесу (поток). Стани. Операції. Реалізація в мовах та бібліотеках паралельного програмування
2. Задача взаємного виключення. Постановка і схеми рішення. Семафори WIN32 у рішенні задачах взаємного виключення і синхронізації
3. Концепція монітору. Java монітор в задачі взаємного виключення і синхронізації
4. Концепція монітору. Ada монітор в задачі взаємного виключення та синхронізації
5. Концепція механізму критичних секцій. Її реалізація в сучасних мовах та бібліотеках паралельного програмування
6. Розподілені обчислення. Сокети і віддалені процедури. Їх реалізація в мові Java.
7. Взаємодія процесів. Моделі взаємодії. Реалізація моделей
8. Концепція механізму семафорів. Реалізація. Використання.
9. Концепція механізму мютексів. Реалізація. Використання.
10. Концепція механізму подій. Реалізація. Використання.
11. Концепція механізму поділяємих (атомік) змінних. Реалізація. Використання.
12. Модель взаємодії процесів на основі посилення повідомлень. Загальна схема. Реалізація в бібліотеці MPI.
13. Механізм рандеву
14. Порівняння засобів організації взаємодії процесів в мові C# і WIN32
15. Порівняння реалізації концепції моніторів в мовах Ада і Java
16. Етапи розробки програми для паралельної комп'ютерної системи на прикладі операції множення матриць $MA=MB*MC$
17. Паралельна математика. Побудова, відображення і аналіз паралельних алгоритмів. Паралельні алгоритми лінійної алгебри
18. Структура і використання засобів бібліотеки MPI для організації процесів та їх взаємодії
19. Структура і використання засобів бібліотеки OpenMP для організації процесів та їх взаємодії
20. Порівняння реалізації концепції семафорів в сучасних мовах і бібліотеках паралельного програмування
21. Засоби мови C# для організації процесів та їх взаємодії
22. Порівняння засобів організації потоків та їх взаємодії в мовах C# і Java
23. Особливості програмування для розподілених систем
24. Порівняння засобів організації потоків та їх взаємодії в бібліотеках MPI і OpenMP
25. Засоби мови Java для програмування в розподілених комп'ютерних системах
26. Порівняння засобів організації процесів та їх взаємодії в мовах Ада і Java

27. Порівняння засобів організації потоків та їх взаємодії в мові Java і бібліотеці Win32
28. Засоби реалізації моделі посилення повідомлень в сучасних мовах і бібліотеках паралельного програмування
29. Особливості програмування для сучасних паралельних та розподілених комп'ютерних систем
30. Порівняння реалізації механізму семафорів в мовах Ада і С#. Приклади використання для організації взаємодії процесів