1. Классификация ВПВС по Флинну
2. Основные парадигмы вычислительного процесса: control-flow, dataflow, request flow
3. Парадигма dataflow: токен, потоковый граф, крупнозернистый и мелкозернистый dataflow
4. Парадигма control-flow: принципы фон Неймана
5. Основные архитектуры dataflow: с одним токеном на дуге (статический dataflow), динамический dataflow, dataflow с памятью фреймов
6. Классификация dataflow-систем по Вену
7. Языки программирования dataflow-систем: U-язык, ПИФАГОР, графическая парадигма программирования.
8. I-структура, как способ организации обработки сложно структурированных данных в datflow-системе
9. Асимптотическая сложность программы, ёмкостная и временная сложность.
10. Технический нейрон, нейронная сеть
11. Классификация по типу доступа к памяти: симметричные (SMP) и массово-параллельные (MPP) ВС
12. Области применения ВПВС
13. Технический нейрон, нейронная сеть
14. Факторы, снижающие быстродействие ВС, способы увеличения быстродействия ВС
15. Языки для программирования GPU: CUDA и OpenCL
16. Паттерны программирования GPU
17. Основы OpenMP
18. Основы MPI
19. Типы сообщений в MPI
20. Производный тип данных в MPI
21. Применение тредов POSIX в параллельном программировании
22. λ- выражения в языке g++
23. Архитектура GPU
24. Процессная сеть Кана
25. Схемы моделирования ВПВС: F-, N-, P-, Q-, A-схемы моделирования
26. Марковская цепь, понятие эргодичной сети, стационарное состояние системы
27. Непрерывная марковская система, эргодичная система, стационарное состояние системы
28. Второй закон Амдала, закон Густавсона-Барсиста
29. Схемы моделирования вычислительной системы
30. N-схема моделирования: потоковый граф, процессная сеть Кана
31. P-схема моделирования: цепь Маркова.
32. Q-схема моделирования: непрерывная марковская система и системы массового обслуживания
33. F-схема моделирования