

Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятие вычислительной сложности и вычислительной стоимости
2. Решение СЛАУ методом Жордана-Гаусса. Параллельный алгоритм.
3. Решение СЛАУ методом разложения Холецкого. Принцип работы, свойства
4. Решение СЛАУ методом Якоби. Параллельный алгоритм.
5. Решение СЛАУ методом Гаусса-Зейделя. Принцип работы, свойства
6. Решение СЛАУ методом релаксаций. Принцип работы, свойства
7. Решение СЛАУ методом градиентного спуска. Принцип работы, свойства
8. Нормальная форма Коши, численное интегрирование дифф. уравнений методом Эйлера. Принцип работы, свойства
9. Численное интегрирование дифф. уравнений методом средней точки. Принцип работы, свойства
10. Численное интегрирование дифф. уравнений методом Эйлера-Коши. Принцип работы, свойства
11. Численное интегрирование дифф. уравнений методом Рунге-Кутты. Принцип работы, свойства
12. Численное интегрирование дифф. уравнений методом Адамса-Башфорта. Принцип работы, свойства
13. Методы интерполяции. Метод ближайшего соседа, линейная интерполяция.
14. Интерполяционный полином в форме Лагранжа. Принцип работы, свойства
15. Интерполяционный полином в форме Ньютона. Принцип работы, свойства
16. Аппроксимация методом наименьших квадратов. Принцип работы, свойства
17. Интерполяция сплайнами.
18. Дискретное преобразование Фурье. Основные понятия, свойства, принцип работы.
19. Быстрое преобразование Фурье по схеме Кули-Тьюки
20. Поиск матрицы кратчайших путей на графе
21. Поиск кратчайшего пути обходом в ширину и в глубину
22. Поиск кратчайшего пути методом Дейкстры
23. Поиск кратчайшего пути методом A*
24. Построение расписания выполнения компонент алгоритма на многопроцессорной системе
25. Распределение компонент алгоритма методом оптимизации
26. Распределение компонент алгоритма при помощи кластеризации
27. Схема работы процессора с архитектурой Фон Неймана
28. Принцип работы оперативной памяти
29. Цикл выборки команды
30. Регистры и их назначение
31. Суперскалярный конвейер
32. Кэш-память