

«Операционные системы»

1. Основные функции Операционных систем (ОС). Поколения ОС.
2. Аппаратные средства вычислительных систем.
3. Иерархия памяти. Прямой доступ к памяти.
4. Концепция процесса. Состояния процесса.
5. Блок управления процессом. Операции над процессами.
6. Обработка прерываний. Слово состояния процесса. Ядро ОС.
7. Асинхронные параллельные процессы. Взаимоисключения.
8. Критические участки. Примитивы взаимного исключения.
9. Реализация примитивов взаимного исключения.
10. Процессная и поточная многозадачность. Многозадачность в ОС «UNIX».
11. Многозадачность в ОС «OS\2».
12. Многозадачность в ОС «Windows». (Самостоятельно!!!!!!)
13. Тупиковые ситуации. Условия возникновения и предотвращение тупиковых ситуаций.
14. Обход тупиков. Обнаружение тупиков.
15. Управление процессором (планирование). Приоритеты. Циклическое планирование.
16. Планирование в ОС «UNIX».
17. Организация памяти. Многозадачность с фиксированными разделами.
18. Многозадачность с переменными разделами.
19. Фрагментация памяти. (См. материалы из пр. занятий!!).
20. Виртуальная память. Основные концепции.
21. Виртуальная память. Поблочное отображение.
22. Страничная организация виртуальной памяти.
23. Страничное прерывание.
24. Сегментная организация виртуальной памяти.
25. Сегментное прерывание. (Самостоятельно, по аналогии со страничным!!!).
26. Организация виртуальной памяти в ОС «OS\2».
27. Организация виртуальной памяти в ОС «Windows». (Самостоятельно!!!!)
28. Стратегии управления виртуальной памятью.
29. Алгоритм FIFO. Модель производительности.
30. Алгоритм LRU. Модель производительности.
31. Принцип локальности. Концепция рабочего множества.
32. Иерархия данных. Буферизация. Организация файлов.
33. Файловая система и ее функции. Связное распределение дискового пространства.
34. Несвязное распределение дискового пространства.