

Вопросы к экзамену по дисциплине “Архитектура и организация ЭВМ и систем” 2009-2010 уч.г

1. Функция, структура и организация систем: основные понятия и определения.
2. Принцип иерархии в сложных системах; понятия «Архитектура» и «Организация» ВМ.
3. Уровни детализации структуры ВМ.
4. Концепция машины с хранимой программой: основные принципы.
5. Структура простейшей ЭВМ неймановского типа, назначение устройств и порядок функционирования.
6. Структура простейшего процессора с принудительной адресацией команд: назначение узлов и порядок функционирования.
7. Рабочий цикл простейшего процессора: фазы, этапы и блок-схема.
8. Модификация команд и процессора в процессе эволюции ВМ.
9. Блок-схема рабочего цикла процессора с естественной адресацией команд.
10. Упрощенная схема взаимодействия ЦП и ОП.
11. Форматы команд, назначение полей; влияние на характеристики ВМ.
12. Типы команд: команды пересылок, аппаратные средства для реализации.
13. Типы команд: арифметические, логические команды и команды сдвигов аппаратные средства для реализации.
14. Типы команд: команды передачи управления – безусловный и условный переходы, аппаратные средства для реализации.
15. Типы команд: команды безусловного и условного перехода на процедуру, аппаратные средства для реализации.
16. Типы команд: команды работы со стекком, аппаратные средства для реализации.
17. Способы адресации: непосредственная адресация операндов, подразумеваемый операнд и подразумеваемый адрес.
18. Способы адресации операндов: прямая и косвенная адресация ОП, косвенная регистровая адресация.
19. Способы адресации операндов: относительная адресация.
20. Способы адресации операндов: базовая регистровая адресация.
21. Способы адресации операндов: индексная адресация.
22. Способы адресации операндов: стековая адресация.
23. Противоречия между ЯВУ и принципами программного управления ВМ фон-неймановской архитектуры.
24. CISC, RISC и VLIW-архитектуры систем команд (АСК), особенности АСК.
25. Классификация систем команд по месту расположения операндов.
26. Архитектура ВМ на базе аккумулятора.
27. Архитектура ВМ на базе РОН.
28. Архитектура ВМ с выделенным доступом к памяти.
29. Функции центрального устройства управления.
30. Модель устройства управления (УУ) и обобщенная структурная схема УУ.
31. Микропрограммные автоматы (МПА) с жесткой и программируемой логикой: структуры, сравнительная оценка.
32. Принципы управления по хранимой в памяти микропрограмме.
33. Упрощенная модель МПА с программируемой логикой.
34. Структура микрокоманды: назначение отдельных полей.
35. Способы кодирования управляющих сигналов в операционной части микрокоманды.
36. Адресная часть микрокоманды: назначение полей, способы адресации микрокоманд.
37. Схема формирования адреса микрокоманды (СФАМК) на основе К1804 ВУ 4.
38. Типовая структура блока микропрограммного управления (БМУ) на основе К1804 ВУ 4.
39. Структура, назначение и функциональные возможности процессорной секции К1804 ВС 1.
40. Структурная схема операционного блока на основе процессорных секций К1804 ВС 1, примеры инструкций и их использование в микропрограммах.
41. Объединение процессорных секций в 16-битный операционный блок.
42. Упрощенная структура процессора на основе микропрограммируемых БИС: назначение узлов.
43. Микропрограмма выборки первого слова команды из основной памяти (ГСА), ее микрокод и выполнение в процессоре на основе микропрограммируемых БИС.
44. Примеры размещения микропрограмм различных команд в микропрограммной памяти.
45. Память ВМ: основные функции и характеристики.
46. Иерархическая структура памяти современных ВМ: взаимодействие ЗУ различных уровней.
47. Иерархическая структура памяти современных ВМ: влияние принципа локальности обращений на эффективность организации.
48. Блочная организация ОП: блочная схема распределения разрядов адреса обращения к ОП.
Блочная организация ОП: ОП с расслоением обращений по адресам (два варианта).
49. Буферирование ОП /общие вопросы/.
50. Организация кэш-памяти с прямым отображением ОП→кэш; достоинства и недостатки организации.
51. Организация кэш-памяти с ассоциативным отображением ОП→кэш; достоинства и недостатки организации.
52. Организация кэш-памяти с частично-ассоциативным отображением ОП→кэш; достоинства и недостатки организации.

Желаю всем только отличных оценок по всем дисциплинам!

С НАСТУПАЮЩИМ НОВЫМ ГОДОМ!

Скачано с сайта <http://ivc.clan.su>

Information by [Swordsman](#)

PDF-document was made by [Vasena](#)