Вопросы к экзамену МОП

1. Структура ЭВМ.
2. Устройство управления.
3. Арифметико-логическое устройство.
4. Классификация памяти.
5. Устройства ввода-вывода.
6. Внешние шины.
7. Структура микропроцессора Intel 8086 с точки зрения программиста.
8. Регистры общего назначения.
9. Индексные регистры и указатели.
10. Регистр флагов и наиболее используемые флаги.
11. Сегментные регистры и указатель команд.
12. Общая схема формирования линейного адреса в МП 8086.
13. Формирование линейного адреса при выборе команды.
14. Формирование линейного адреса при обращении к данным.
15. Формирование линейного адреса при обращении к стеку.
16. Ближний, короткий и дальний переход (адрес).
17. Отличие Big Endian и Little Endian порядков байт. Какой из них используется при обработке данных в процессорах Intel.
18. Регистровая прямая адресация. Примеры.
19. Непосредственная адресация. Примеры.
20. Прямая адресация. Примеры.
21. Косвенная регистровая адресация. Примеры.
22. Базовый режим адресации. Примеры.
23. Индексный режим адресации. Примеры.
24. Базово-индексная адресация со смещением или без. Примеры.
25. Общий принцип косвенной адресации в МП8086.
26. Общий принцип косвенной адресации в 32 разрядных процессорах Intel.
27. Из каких сегментов состоит программа на языке ассемблера.
28. Общий вид директивы описания сегмента.
29. Инициализация и завершение программы в DOS.
30. Модели памяти для ассемблерных программ и их характеристики.
31. Упрощенное описание сегментов.
32. Пример структуры программы с использованием директив упрощенного описания сегментов.
33. Директива описания данных.
34. Описание данных с использованием одного или нескольких константных значений.
35. Описание данных с использованием неопределенного значения или повторителя.
36. Описание данных с использованием символьной или строковой константы.
37. Операторы преобразования ptr и offset.
38. Команды mov и xchg. Примеры.
39. Команды movsx и movsz. Примеры.
40. Команды LAHF и SAHF. Примеры.
41. Команды LEA и LDS. Примеры.
42. Команда PUSH. Механизм действия.
43. Команда POP. Механизм действия.
44. Команды PUSHF, POPF, PUSHFD, POPFD.
45. Команды PUSHA, POPA, PUSHAD, POOPAD.
46. Команды add, adc.
47. Команды sub и sbb.
48. Команды NEG, CMP.
49. Команды XADD, INC, DEC.
50. Команды CBW, CWD, CWDE, CDQ.
51. Команды NOT, OR, AND.
52. Команды XOR, TEST.
53. Примеры использования логических команд для проверки или установки битов.
54. Команды логического сдвига. Механизм действия.
55. Команды арифметического сдвига. Механизм действия.
56. Пример использования логических команд и команд сдвига для работы с битовыми полями.
57. Команды циклического сдвига ROL и ROR. Механизм действия.
58. Команды циклического сдвига RСL и RСR. Механизм действия.
59. Команды переходов по значению флага нуля.
60. Команды переходов по значению флага знака.
61. Команды переходов по значению флага переполнения.
62. Команды переходов по значению флага четности.
63. Команды JMP и JCXZ.
64. Команды условных переходов, используемые при сравнении беззнаковых чисел.
65. Команды условных переходов, используемые при сравнении знаковых чисел.
66. Команда LOOP.
67. Команды LOOPZ и LOOPNZ.
68. Командаы MUL, IMUL.
69. Команды DIV, IDIV.
70. Виды двоично-десятичных чисел процессорах Intel 80x86.
71. Сложение неупакованных двоично-десятичных чисел.
72. Вычитание неупакованных двоично-десятичных чисел.
73. Умножение неупакованных двоично-десятичных чисел.
74. Деление неупакованных двоично-десятичных чисел.
75. Сложение и вычитание упакованных двоично-десятичных чисел.
76. Команды модификации фланов.
77. Цепочечные примитивы для копирования строк.
78. Цепочечные примитивы для сканирования строк.
79. Цепочечные примитивы для загрузки строк.
80. Цепочечные примитивы для выгрузки строк.
81. Префиксы повторения для цепочечных примитивов.
82. Директивы PROC и ENDP для описания подпрограммы. Примеры.
83. Прямой вызов подпрограммы командой CALL.
84. Косвенный ближний вызов подпрограммы командой CALL.
85. Косвенный дальний вызов подпрограммы командой CALL.
86. Изменения в стеке при ближнем вызове подпрограммы.
87. Изменения в стеке при дальнем вызове подпрограммы.
88. Передача параметров в подпрограмму через регистры. Пример.
89. Передача параметров в подпрограмму через стек. Пример.
90. Передача параметров в подпрограмму через глобальные переменные. Пример.
91. Директива описания структур для доступа к параметрам подпрограммы.