Вопросы к экзамену МОП

1. Структура ЭВМ. Назначение основных устройств.
2. Структура микропроцессора Intel 8086 с точки зрения программиста.
3. Регистры процессора Intel 8086.
4. Общая схема формирования линейного адреса в МП 8086. Формирование линейного адреса при выборе команды, обращении к данным и обращении к стеку.
5. Ближний, короткий и дальний переход (адрес).. Отличие Big Endian и Little Endian порядков байт. Какой из них используется при обработке данных в процессорах Intel.
6. Регистровая прямая, прямая, непосредственная адресация. Примеры.
7. Косвенная, регистровая, базовая, индексная и базово-индексная адресация. Примеры.
8. Общий принцип косвенной адресации в МП8086 и в 32 разрядных процессорах Intel.
9. Общий вид директивы описания сегмента.
10. Модели памяти для ассемблерных программ и их характеристики.
11. Упрощенное описание сегментов. Пример структуры программы с использованием директив упрощенного описания сегментов.
12. Директива описания данных и ее различные варианты. Операторы преобразования ptr и offset.
13. Команды mov, xchg, movsx и movsz. Примеры.
14. Команды LAHF, SAHF, LEA и LDS. Примеры.
15. Команды для работы со стеком. Механизм действия.
16. Команды сложения и вычитания.
17. Команды знакового расширения регистров.
18. Логические команды.
19. Примеры использования логических команд для проверки или установки битов.
20. Команды логического и арифметического сдвига. Механизм действия.
21. Пример использования логических команд и команд сдвига для работы с битовыми полями.
22. Команды циклического сдвига. Механизм действия.
23. Команды циклического сдвига. Механизм действия.
24. Команды переходов по значению флагов.
25. Команды JMP и JCXZ.
26. Команды условных переходов, используемые при сравнении беззнаковых чисел.
27. Команды условных переходов, используемые при сравнении знаковых чисел.
28. Команда LOOP и ее разновидности.
29. Команды умножения и деления.
30. Виды двоично-десятичных чисел в процессорах Intel 80x86.
31. Сложение и вычитание неупакованных двоично-десятичных чисел.
32. Умножение и деление неупакованных двоично-десятичных чисел.
33. Сложение и вычитание упакованных двоично-десятичных чисел.
34. Команды модификации флагов.
35. Цепочечные примитивы.
36. Префиксы повторения для цепочечных примитивов.
37. Директивы описания подпрограммы. Примеры.
38. Виды вызовов подпрограмм командой CALL.
39. Изменения в стеке при ближнем и дальнем вызове подпрограммы.
40. Способы передачи параметров в подпрограмму. Примеры.
41. Команды сканирования битов.
42. Перехват прерываний в реальном режиме.
43. Особенности работы в защищенном режиме.