

Часть 1:

1. Область применения языков программирования низкого уровня. Поколения ПК IBM PC.
 2. Базовая архитектура ПК IBM PC.
 3. Организация памяти в реальном режиме работы. Сегментные регистры. Понятие исполняемого и физического адреса.
 4. Процессор с точки зрения программиста. Регистры общего назначения. Регистры флагов.
 5. Понятие команды и директивы в Ассемблере. Формат команды и директивы.
 6. Структура программы на Ассемблере с исполнением стандартных директив сегментации.
 7. Основные элементы языка Ассемблера: имена, константы, переменные, выражения.
 8. Команды пересылки, особенности их использования. Команды пересылки безусловной и условной, команды загрузки адреса.
 9. Сегмент стека, команды для работы со стеком, команды прерывания.
 10. Модели памяти, организация программы с помощью точечных директив.
-

Часть 2:

1. Команды безусловной передачи управления. Обращение к подпрограммам и возврат из них.
 2. Исполняемые COM-файлы и их отличия от EXE-файлов + примеры.
 3. Способы адресации операндов + примеры команд.
 4. Директивы определения данных и памяти.
 5. Директивы внешних ссылок, организация межмодульных связей.
 6. Команды двоичной арифметики: сложение, вычитание, умножение и деление.
 7. Команды побитовой обработки данных: логические операции, операции сдвига.
 8. Работы с массивами в Ассемблере.
 9. Команды условной передачи управления, организация циклов в ассемблере с помощью команд передачи управления.
 10. Команды для организации циклов в Ассемблере.
-

Часть 3:

1. Работа с файлами. Дескриптор файла. Создать файл, открыть, закрыть, удалить файл.
 2. Функции DOS для вывода на экран + пример.
 3. Работа с файлами. Чтение из файла и запись в файл.
 4. Установка указателя файла, поиск файла, переименование файла.
 5. Вывод информации на экран с помощью функции работы с файлами.
 6. Вывод информации в Ассемблере, средства вывода, их достоинства и недостатки.
 7. Особенности вывода информации с помощью функций BIOS. Структура текстового видеобуфера, установка курсора на заданной странице, определение его местоположения.
 8. Установить активную видеостраницу, создать окно, вывести символ, строку.
 9. Особенности вывода информации на экран с помощью прямой записи в видеобуфер.
 10. Способы и особенности ввода информации с клавиатуры, буфер клавиатуры.
 11. Ввод символов и строк с клавиатуры + пример.
 12. Функции BIOS для ввода с клавиатуры, особенности их использования.
-

Часть 4:

1. Структуры в Ассемблере и их использование.
 2. Записи в Ассемблере, их описание и использование.
 3. Работа с подпрограммами в Ассемблере, способы передачи параметров.
 4. Передача параметров в подпрограммы по ссылке и по значению.
 5. Передача параметров через стек + пример.
 6. Локальные параметры в процедуре.
 7. Организация работы со строками, установка и сброс флагов.
 8. Команды для работы со строками – MOVS, LODS, STOS.
 9. Команды работы со строками: CMPS, SCAS, INS, OUTS.
 10. Организация работы программы со строками переменной длины в Ассемблере.
 11. Блоки повторения и макрооператоры в Ассемблере.
 12. Директивы условной генерации и их назначение.
 13. Макросы в Ассемблере, их описание и использование.
 14. Примеры использования директив условной генерации.
 15. Логические выражения в директивах условной генерации.
-

