

Отчёт по лабораторной работе №7

Дисциплина: архитектура компьютера

Горобцова Арина Романовна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	10

Список иллюстраций

3.1	Создание файла	7
3.2	Ввод данных	7
3.3	Создание и запуск файла	7
3.4	Название рисунка	7
3.5	Создание и запуск файла	7
3.6	Создание и запуск файла	8
3.7	Создание файла	8
3.8	Создание и запуск файла	8
3.9	Создание и открытие файла	8
3.10	Рассмотрение файла листинга одной из программ	8
3.11	Ошибка в файле листинга	9
3.12	Программа для сравнения трех заранее известных чисел	9
3.13	Создание и запуск файла	9
3.14	Название рисунка	9
3.15	Создание и запуск файла	9

Список таблиц

1 Цель работы

Изученить команды условного и безусловного переходов. Приобрести навыки написания программ с использованием переходов. Ознакомиться с назначением и структурой файла листинга.

2 Задание

1. Реализация переходов в NASM
2. Структурирование файла листинга
3. Задание для самостоятельной работы

3 Выполнение лабораторной работы

1. Реализация переходов в NASM

Создаем каталог для программ лабораторной работы № 7, переходим в него и создаем файл lab7-1.asm (рис. 3.1).

Создание файла

Рис. 3.1: Создание файла

Вводим в файл lab7-1.asm текст программы из листинга (рис. 3.2).

Ввод данных

Рис. 3.2: Ввод данных

Создаем исполняемый файл и запускаем его (рис. 3.3).

Создание и запуск файла

Рис. 3.3: Создание и запуск файла

Изменяем программу таким образом, чтобы она выводила сначала ‘Сообщение № 2’, потом ‘Сообщение № 1’ и завершала работу. (рис. 3.4).

Название рисунка

Рис. 3.4: Название рисунка

Создаем исполняемый файл и запускаем его (рис. 3.5).

Создание и запуск файла

Рис. 3.5: Создание и запуск файла

Изменяем текст программы, чтобы вывод программы был сначала ‘Сообщение №3’, потом ‘Сообщение №2’ и ‘Сообщение №1’ (рис. 3.6).

Создание и запуск файла

Рис. 3.6: Создание и запуск файла

Создаем файл lab7-2.asm в каталоге ~/work/arch-pc/lab07 и вводи текст программы (рис. 3.7).

Создание файла

Рис. 3.7: Создание файла

Создаем исполняемый файл и проверяем его работу для разных значений В (рис. 3.8).

Создание и запуск файла

Рис. 3.8: Создание и запуск файла

2. Структурирование файла листинга

Создайте файл листинга для программы из файла lab7-2.asm и открываем его с помощью команды mcedit (рис. 3.9).

Создание и открытие файла

Рис. 3.9: Создание и открытие файла

Объясним содержимое трёх строк файла листинга по выбору (рис. 3.10). В строке 9 содержится собственно номер строки [9], адрес [00000003], машинный код [803800] и содержимое строки кода [стр byte [eax], 0] в строке 11 содержится номер строки [11], адрес [00000008], машинный код [40] и содержимое строки кода [inc eax] в строке 24 содержится номер строки [24], адрес [0000000F], машинный код [52] и содержимое строки кода [push edx].

Рассмотрение файла листинга одной из программ

Рис. 3.10: Рассмотрение файла листинга одной из программ

Если в коде появляется ошибка, то ее описание появится в файле листинга (рис. 3.11).

Ошибка в файле листинга

Рис. 3.11: Ошибка в файле листинга

3. Задание для самостоятельной работы

Программа нахождения наименьшей из 3 целочисленных переменных a, b, c . Значения переменных 20 варианта, полученного при выполнении лабораторной работы № 6. (рис. 3.12).

Программа для сравнения трех заранее известных чисел

Рис. 3.12: Программа для сравнения трех заранее известных чисел

Создаем исполняемый файл и проверяем его работу (рис. 3.13).

Создание и запуск файла

Рис. 3.13: Создание и запуск файла

Программа, которая для введенных с клавиатуры значений a и b вычисляет значение заданной функции $f(a, b)$ и выводит результат вычислений. Вид функции 20 варианта, полученный при выполнении лабораторной работы № 6 (рис. 3.14).

Название рисунка

Рис. 3.14: Название рисунка

Создаем исполняемый файл и проверяем его работу для значений a и b из таблицы (рис. 3.15).

Создание и запуск файла

Рис. 3.15: Создание и запуск файла

4 Выводы

Изучили команды условного и безусловного переходов. Приобрели навыки написания программ с использованием переходов. Ознакомились с назначением и структурой файла листинга.