

Шаблон отчёта по лабораторной работе

Простейший вариант

Дмитрий Сергеевич Кулябов

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выводы	8
	Список литературы	9

Список иллюстраций

2.1	scr1	.....	6
2.2	scr1	.....	6
2.3	scr1	.....	7
2.4	scr1	.....	7
2.5	scr1	.....	7

Список таблиц

1 Цель работы

Освоение процедуры компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере NASM

2 Теоретическое введение

Язык ассемблера (assembly language, сокращённо asm) — машинно-ориентированный язык низкого уровня. Можно считать, что он больше любых других языков приближен к архитектуре ЭВМ и её аппаратным возможностям, что позволяет получить к ним более полный доступ, нежели в языках высокого уровня, таких как C/C++, Perl, Python и пр. Заметим, что получить полный доступ к ресурсам компьютера в современных архитектурах нельзя, самым низким уровнем работы прикладной программы является обращение напрямую к ядру операционной системы. Именно на этом уровне и работают программы, написанные на ассемблере. Но в отличие от языков высокого уровня ассемблерная программа содержит только тот код, который ввёл программист. Таким образом язык ассемблера — это язык, с помощью которого понятным для человека образом пишутся команды для процессора. #

Выполнение лабораторной работы

1 Создал каталог lab04, перешел в него и создал файл hello.asm

scr1

Рис. 2.1: scr1

2 Открыл файл с помощью gedit и заполнил его

scr1

Рис. 2.2: scr1

3 Команда `nasm -f elf hello.asm` используется для компиляции ассемблерского кода, написанного на языке ассемблера NASM 4 Команда `nasm -o obj.o -f elf -g -l`

list.lst hello.asm компилирует ассемблерский код из файла hello.asm в объект-файл obj.o в формате ELF 5 Команда `ld -m elf_i386 hello.o -o hello` передает обработку компоновщику 6 Еще раз выполняю команду `ld -m elf_i386 obj.o -o main` для того чтобы получить исполняемый файл main 7 И с помощью команды `./hello` вывожу Hello world

scr1

Рис. 2.3: scr1

Задание для самостоятельной работы

1 Я создал копию файла hello.asm с именем lab04.asm с помощью команды `cp scr1` 2 Я внес изменения в файл с помощью текстового редактора, так чтобы вместо Hello world выводилась моя фамилия с именем

scr1

Рис. 2.4: scr1

scr1

Рис. 2.5: scr1

3 Я Оттранслировал полученный текст программы lab4.asm в объектный файл и выполнил компоновку объектного файла и запустил получившийся исполняемый файл 4 Вот ссылка на гитхаб https://github.com/Kava-45/study_2023-2024_arhpc

3 Выводы

Я освоил процедуры копирования и сборки программ, написанных на ассемблере
NASM

Список литературы