

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 8

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Полиенова Е. А.

Группа: НММбд-04-24

МОСКВА

2024 г.

Оглавление

Цель работы 3

Выполнение лабораторной работы 4

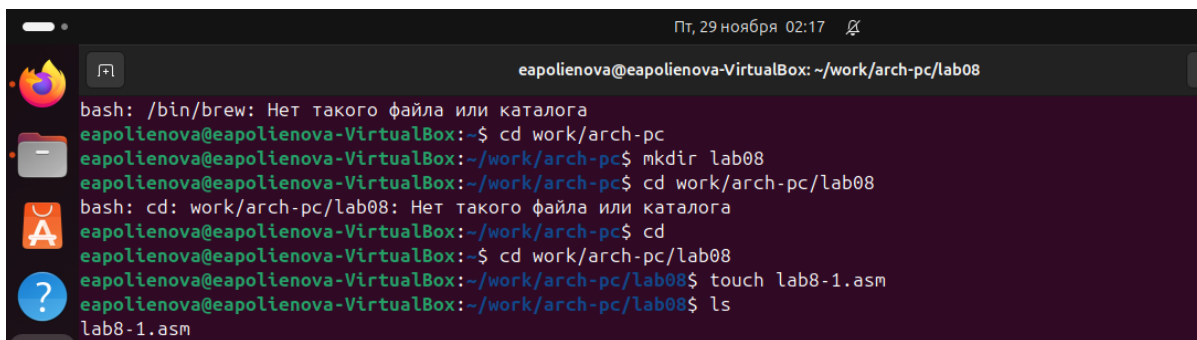
Самостоятельная работа 7

Вывод 8

Цель работы: Приобретение навыков написания программ с использованием циклов и обработкой аргументов командной строки.

Выполнение лабораторной работы

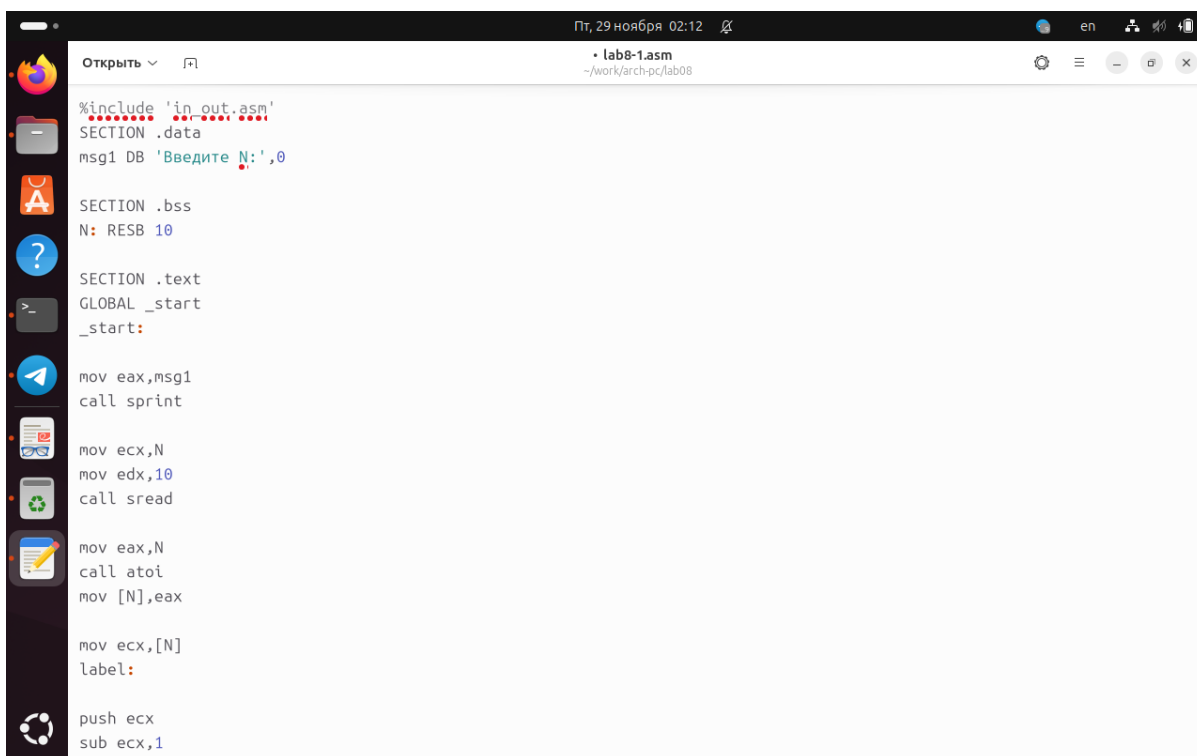
Я создала каталог для программ лабораторной работы № 8, перешла в него и создала файл lab8-1.asm (рис.1).



```
eapolienova@eapolienova-VirtualBox: ~/work/arch-pc/lab08
bash: /bin/brew: Нет такого файла или каталога
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~$ cd work/arch-pc
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~/work/arch-pc$ mkdir lab08
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~/work/arch-pc$ cd work/arch-pc/lab08
bash: cd: work/arch-pc/lab08: Нет такого файла или каталога
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~/work/arch-pc$ cd
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~$ cd work/arch-pc/lab08
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab08$ touch lab8-1.asm
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab08$ ls
lab8-1.asm
```

(рис.1)

В созданном файле я ввела нужную программу (рис.2).



```
• lab8-1.asm
~/work/arch-pc/lab08

%include 'in_out.asm'
SECTION .data
msg1 DB 'Введите N:',0

SECTION .bss
N: RESB 10

SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

mov eax,msg1
call sprint

mov ecx,N
mov edx,10
call sread

mov eax,N
call atoi
mov [N],eax

mov ecx,[N]
label:

push ecx
sub ecx,1
...
```

(рис.2)

При запуске программы произошла ошибка (рис.3)

```

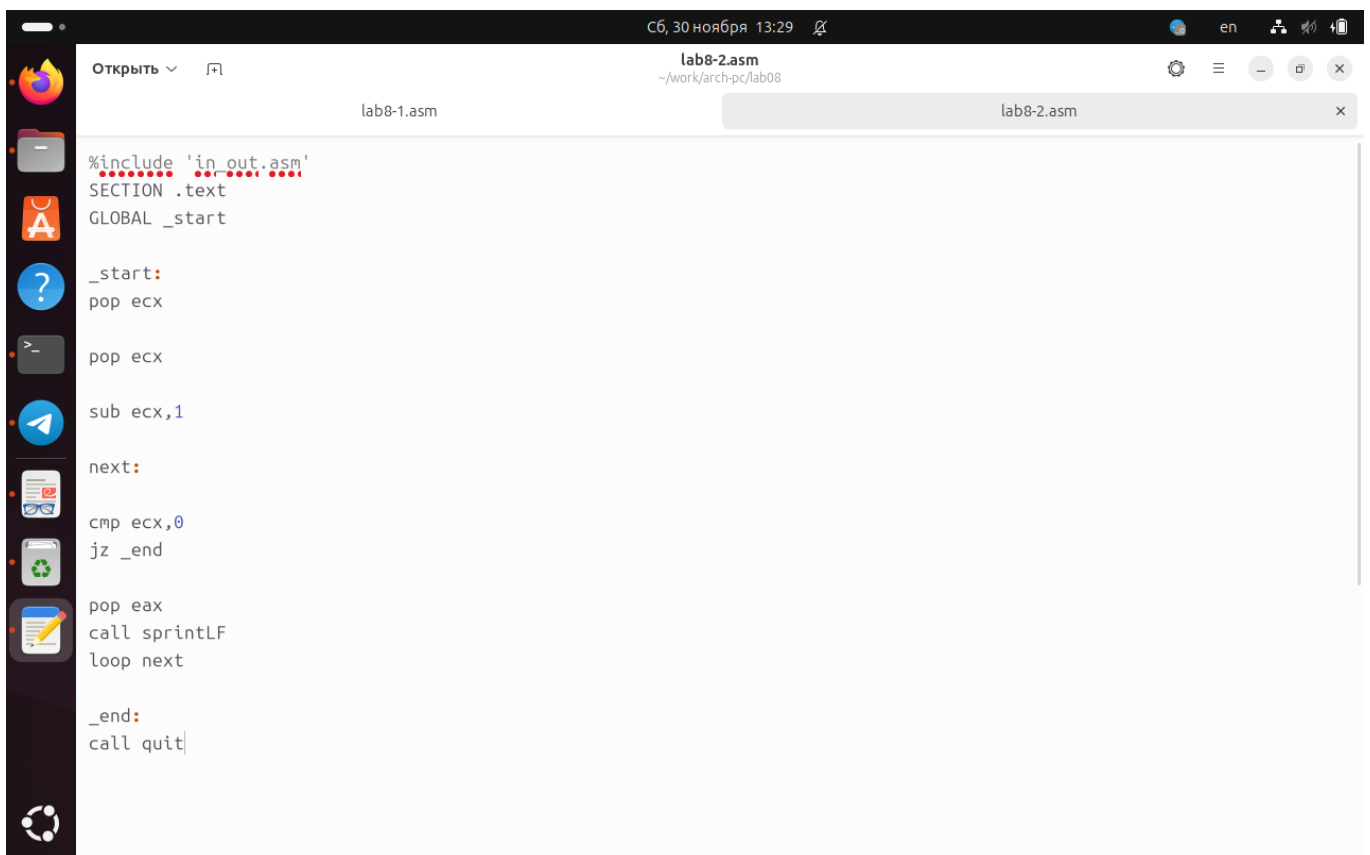
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab08$ nasm -f elf lab8-1.asm
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab08$ ld -m elf_i386 -o lab8-1 lab8-1.p
ld: невозможно найти lab8-1.p: Нет такого файла или каталога
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab08$ ld -m elf_i386 -o lab8-1 lab8-1.o
ld: предупреждение: невозможно найти символ входа _start; начальный адрес не устанавливается
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab08$ ld -m elf_i386 -o lab8-1 lab8-1.o
ld: предупреждение: невозможно найти символ входа _start; начальный адрес не устанавливается
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab08$ ./lab8-1
bash: ./lab8-1: не удаётся запустить бинарный файл: Ошибка формата выполняемого файла
eapolienova@eapolienova-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab08$

```

(рис.3)

Подобное повторилось и с lab8-2, и с lab8-3.

Программа для lab8-2 была введена (рис.4).



```

lab8-2.asm
~/work/arch-pc/lab08

%include 'in_out.asm'
SECTION .text
GLOBAL _start

_start:
    pop ecx

    pop ecx

    sub ecx,1

next:
    cmp ecx,0
    jz _end

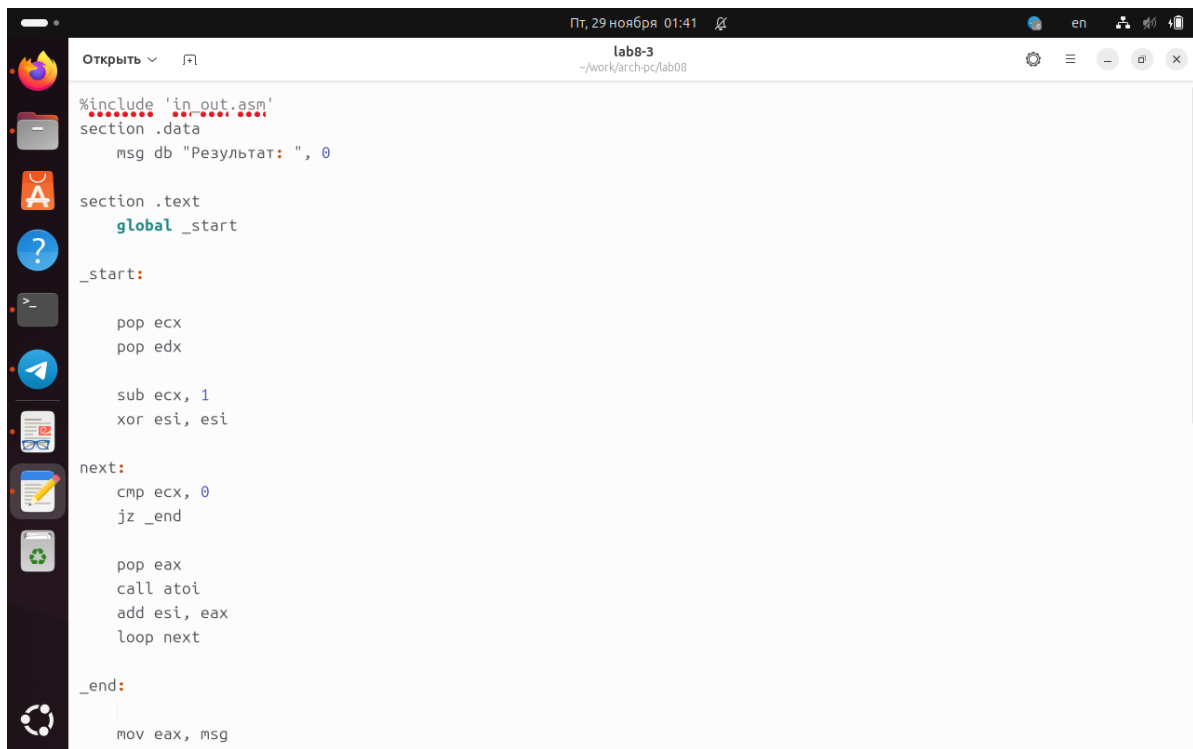
    pop eax
    call sprintLF
    loop next

_end:
    call quit

```

(рис.4)

Программа для lab8-3 (рис.5).



The screenshot shows a terminal window with a dark theme. The title bar at the top indicates the date and time as 'Пт, 29 ноября 01:41'. The terminal window has a title 'lab8-3' and a path '~/.work/arch-pc/lab08'. The code being displayed is assembly for a program that prints a result. It includes a data section with a message 'Результат: ', a text section with a loop, and an end section. The code is as follows:

```
%include 'in_out.asm'
.....
section .data
    msg db "Результат: ", 0

section .text
    global _start

_start:

    pop ecx
    pop edx

    sub ecx, 1
    xor esi, esi

next:
    cmp ecx, 0
    jz _end

    pop eax
    call atoi
    add esi, eax
    loop next

_end:
    mov eax, msg
```

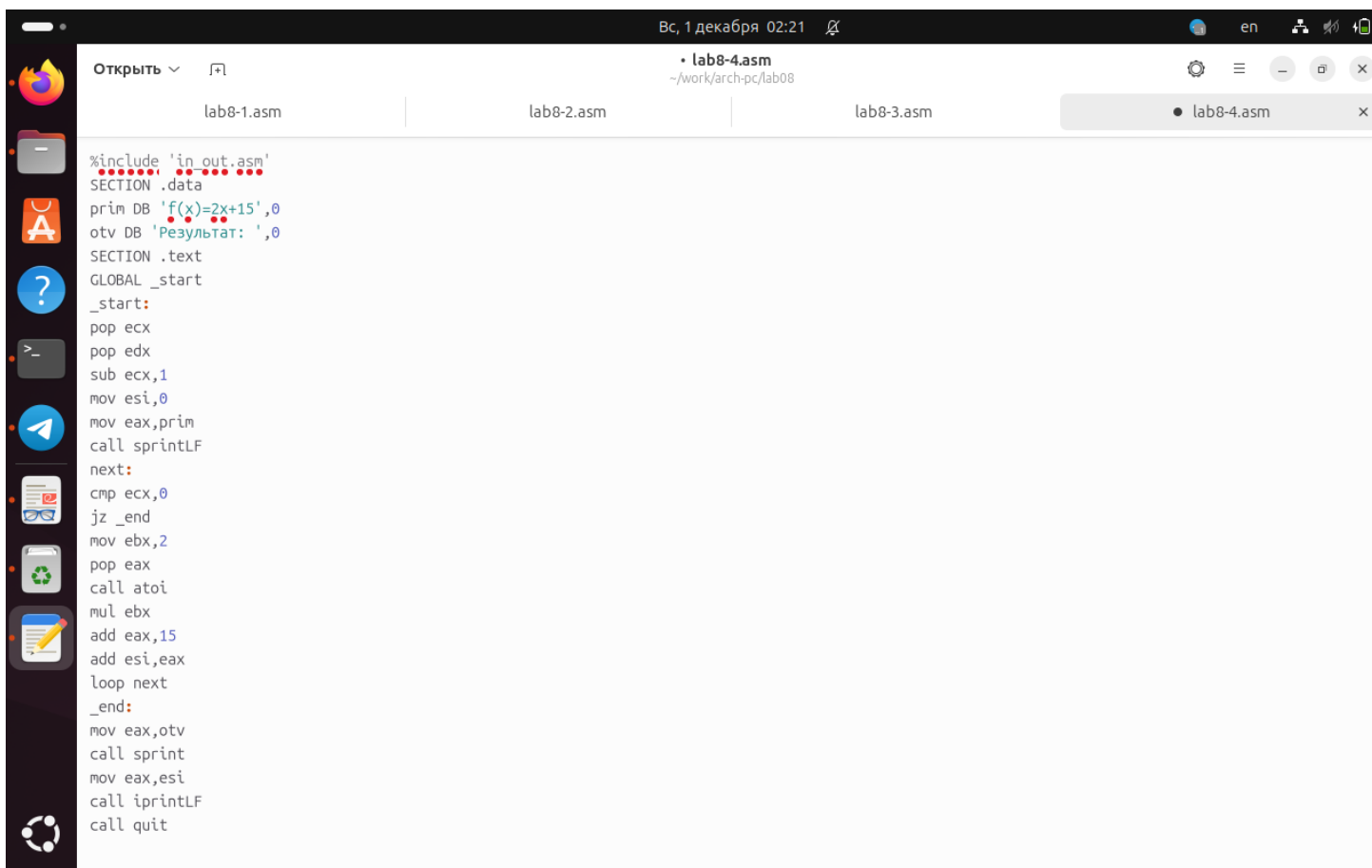
(рис.5)

Самостоятельная работа

Мне пришлось пропустить предыдущие лабораторные, поэтому я взяла первый вариант в качестве задания. Но когда вернусь к 7-ой лабораторной, то переделаю и эту.

Итак, заданная функция : $2x+15$

Программа, которая подошла бы представлена на рисунке 6.



```
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
prim DB 'f(x)=2x+15',0
otv DB 'Результат: ',0
SECTION .text
GLOBAL _start
_start:
    pop ecx
    pop edx
    sub ecx,1
    mov esi,0
    mov eax,prim
    call sprintf
next:
    cmp ecx,0
    jz _end
    mov ebx,2
    pop eax
    call atoi
    mul ebx
    add eax,15
    add esi,eax
    loop next
_end:
    mov eax,otv
    call sprintf
    mov eax,esi
    call iprintLF
    call quit
```

(рис.6)

Как и в прошлые разы проверить программу и создать исполняемый файл не получилось)).

Вывод

Я приобрела некоторые знания написания программы с помощью цикла.