

## С в Linux

<Сюда ваше ФИО, группа>

1. Изучить теоретическую часть лабораторной работы.
2. Написать программу вывода сообщения на экран.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(int argc , char *argv[]) {
    printf("Hello");
    printf();
}
```

```
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/sayfullin# nano 26.c
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/sayfullin# gcc 26.c -o 26.exe
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/sayfullin# ./26.exe
Hello
```

3. Написать программу ввода символов с клавиатуры и записи их в файл (в качестве аргумента при запуске программы вводится имя файла). Для чтения или записи файла использовать только функции посимвольного ввода-вывода `getc()`, `putc()`, `fgetc()`, `fputc()`. Предусмотреть выход после нажатия комбинации клавиш (например: `ctrl-F`). Предусмотреть контроль ошибок открытия/закрытия/чтения файла.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(int argc , char *argv[]) {
    FILE *fin;
    fin=fopen(argv[1], "w");

    if (!fin) {
        printf("Cannot open file\n");
        return 1;
    }

    int s;
    while ((s=getc(stdin)) != EOF) {
        fputc(s, fin);
    }

    if (fclose(fin) == -1) {
        printf("Cannot close file\n");
        return 1;
    }
    return 0;
}
```

<https://github.com/ironrustem/os>

ДАЛЕЕ ПРИКРЕПЛЕНЫ СКРИНЫ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ  
ПРОГРАММ, САМИ ИСХОДНИКИ В НАХОДЯТСЯ В ПАПКЕ

1. Написать программу вывода содержимого текстового файла на экран (в качестве аргумента при запуске программы передаётся имя файла, второй аргумент (N) устанавливает вывод по группам строк (по N строк) или сплошным текстом (N=0)). Для вывода очередной группы строк необходимо ожидать нажатия пользователем любой клавиши. Для чтения или записи файла использовать только функции посимвольного ввода-вывода `getc()`, `putc()`, `fgetc()`, `fputc()`. Предусмотреть контроль ошибок открытия/закрытия/чтения/записи файла.

```
root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/3#  
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/3# ./1.exe /home/RS/11-907/3/1.txt 5  
1  
2  
3  
4  
5  
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/3#  
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/3# ./1.exe /home/RS/11-907/3/1.txt 5  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/3#
```

2. Написать программу копирования одного файла в другой. В качестве параметров при вызове программы передаются имена первого и второго файлов. Для чтения или записи файла использовать только функции посимвольного ввода-вывода `getc()`, `putc()`, `fgetc()`, `fputc()`. Предусмотреть копирование прав доступа к файлу и контроль ошибок открытия/закрытия/чтения/записи файла.

```
root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/3# ./2.exe /home/RS/11-907/3/1.txt /home/RS/11-907/3/2.txt  
Success  
root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/3#
```

```
GNU nano 2.9.3 2.txt
1
2
3
4
5
6
7
8
```

3. Написать программу вывода на экран содержимого текущего и заданного первым параметром вызова программы каталогов. Предусмотреть контроль ошибок открытия/закрытия/чтения каталога.

```
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/3# ./3.exe /home/RS/11-907/1
Current directory - /home/RS/11-907/3
2.c
.2.ече.swp
1.c
1.txt
1.txt
2.txt
3.exe
.3..swp
2.exe
1.exe
3.c

Directory - /home/RS/11-907/1
7.exe
8.exe
6.exe
13.c.save
8.c
2.c
1.c
3
10.exe
12.c
11.c
7.c
4.c
1.txt
2.txt
3.exe
16.c
11.exe
4
2.exe
9.c
18.c
14.c
17.c
3.c
10.c
10.c.save
5.c
5.c.save
6.c
15.c
13.c
```

4. Отсортировать в заданном каталоге (аргумент 1 командной строки) и во всех его подкаталогах файлы по следующим критериям (аргумент 2 командной строки, задаётся в виде целого числа): 1 – по размеру файла, 2 – по имени файла. Записать файлы в порядке сортировки в новый каталог

(аргумент 3 командной строки). После записи каждого файла  
выводить на консоль полный путь каталога, имя файла,  
размер файла.

```
10 bytes /home/RS/11-907/3/2.txt: 2.txt: 10 kB
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/3# ls
1.c 1.exe 1.txt 1.txt 2.c 2.exe 2.txt 3.c 3.exe 4.c 4.exe
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/3#
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/3#
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/3# ./4.exe /home/RS/11-907/3 2 /home/RS/11-907/4
18040 bytes /home/RS/11-907/3/4.exe: 4.exe: 18040 kB
12760 bytes /home/RS/11-907/3/3.exe: 3.exe: 12760 kB
8560 bytes /home/RS/11-907/3/1.exe: 1.exe: 8560 kB
8472 bytes /home/RS/11-907/3/2.exe: 2.exe: 8472 kB
4408 bytes /home/RS/11-907/3/4.c: 4.c: 4408 kB
1252 bytes /home/RS/11-907/3/3.c: 3.c: 1252 kB
1024 bytes /home/RS/11-907/3/.2.exe.swp: .2.exe.swp: 1024 kB
1024 bytes /home/RS/11-907/3/.3..swp: .3..swp: 1024 kB
892 bytes /home/RS/11-907/3/1.c: 1.c: 892 kB
587 bytes /home/RS/11-907/3/2.c: 2.c: 587 kB
19 bytes /home/RS/11-907/3/1.txt: 1.txt: 19 kB
16 bytes /home/RS/11-907/3/1.txt: 1.txt: 16 kB
16 bytes /home/RS/11-907/3/2.txt: 2.txt: 16 kB
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907# cd 4
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/4# ls
1.c 1.exe 1.txt 1.txt 2.c 2.exe 2.txt 3.c 3.exe 4.c 4.exe
[root@ecs-3c78:/home/RS/11-907/4#
```