

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»
Кафедра ИИТ

ОТЧЕТ
По лабораторной работе №5
Дисциплина «ОСиСП» за IV семестр

Выполнила:

студент группы ПО-3

Ковалёва А. И.

Проверила:

Давидюк Ю. И.

Лабораторная работа 5 «ВВОД/ВЫВОД»

Вариант 12

Цель: научиться использовать ввод/вывод.

Задание 1: Написать программу, которая получает со стандартного потока ввода права доступа к файлам каталога, и выводит их в стандартный поток вывода, подменяя все группы прав `gwx` словом `ВСЕ`. Протестировать на различных каталогах с использованием конвейеров в различных комбинациях вашей программы и команд `ls`, `sort`, `head`, `tail`.

Задание 2: В домашнем каталоге создайте четыре файла, в которые помещайте имена файлов с правами доступа следующим образом: в первый, если права `gwx` установлены для владельца; во второй, если для группы; в третий, если для остальных; в четвертый, если такой группы прав не установлено ни для кого.

Задание 1:

Код программы

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <unistd.h>
#include <fcntl.h>
#include <ctype.h>
#include <stdbool.h>

int main() {
    int i = 0, lineAmount = 0;
    char stringToRead[2000], str[2000][200];
    if(read(0, stringToRead, 2000) <= 0) {
        printf("Can't read.\n");
    };
    char *line = strtok(stringToRead, "\n");
    while (line != NULL) {
        strcpy(str[lineAmount], line);
        line = strtok(NULL, "\n");
        lineAmount++;
    }

    for (i = 0; i < lineAmount; i++) {
        if (str[i][1] == 'r' && str[i][2]=='w' && str[i][3]=='x') {
            str[i][1] = 'B';
            str[i][2] = 'C';
            str[i][3] = 'E';
        }
        if (str[i][4] == 'r' && str[i][5]=='w' && str[i][6]=='x') {
            str[i][4] = 'B';
            str[i][5] = 'C';
            str[i][6] = 'E';
        }
        if (str[i][7] == 'r' && str[i][8]=='w' && str[i][9]=='x') {
            str[i][7] = 'B';
        }
    }
}
```

```

        str[i][8] = 'C';
        str[i][9] = 'E';
    }
    printf("%s \n", str[i]);
}
}

```

Задание 2:

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <unistd.h>
#include <fcntl.h>
#include <ctype.h>
#include <stdbool.h>

int main() {
    int i = 0, lineAmount = 0;
    char stringToRead[2000], str[2000][200];
    if(read(0, stringToRead, 2000) <= 0) {
        printf("Can't read.\n");
    };
    char *line = strtok(stringToRead, "\n");
    while (line != NULL) {
        strcpy(str[lineAmount], line);
        line = strtok(NULL, "\n");
        lineAmount++;
    }
    int owner = open("owner", O_WRONLY | O_CREAT | O_TRUNC, 0777);
    int group = open("group", O_WRONLY | O_CREAT | O_TRUNC, 0777);
    int other = open("other", O_WRONLY | O_CREAT | O_TRUNC, 0777);
    int nothing = open("nothing", O_WRONLY | O_CREAT | O_TRUNC, 0777);
    bool isInFile = false;
    for (i = 0; i < lineAmount; i++) {
        isInFile = false;
        if (str[i][1] == 'r' && str[i][2]=='w' && str[i][3]=='x') {
            write(owner, str[i], strlen(str[i]));
            write(owner, "\n", 1);
            isInFile = true;
        }
        if (str[i][4] == 'r' && str[i][5]=='w' && str[i][6]=='x') {
            write(group, str[i], strlen(str[i]));
            write(group, "\n", 1);
            isInFile = true;
        }
        if (str[i][7] == 'r' && str[i][8]=='w' && str[i][9]=='x') {
            write(other, str[i], strlen(str[i]));
            write(other, "\n", 1);
            isInFile = true;
        }
        if (!isInFile) {
            write(nothing, str[i], strlen(str[i]));
            write(nothing, "\n", 1);
            isInFile = true;
        }
    }
}

```

```

    close(owner);
    close(group);
    close(other);
    close(nothing);
}

```

Результат выполнения:

MacBook-Pro-Anastasia:Debug anastasiakovaleva\$ ls -l ~/Desktop | ./OS-5

total 1176

```

dBCEr-xr-x 27 anastasiakovaleva staff 864 Mar 3 08:30 BlogApp
dBCEr-xr-x 5 anastasiakovaleva staff 160 Apr 2 16:52 Calculator
dBCEr-xr-x 6 anastasiakovaleva staff 192 Dec 15 20:48 DM
dBCEr-xr-x@ 5 anastasiakovaleva staff 160 Feb 9 02:06 MyPlayground.playground
dBCEr-xr-x 6 anastasiakovaleva staff 192 Dec 6 11:29 NS
dBCEr-xr-x 9 anastasiakovaleva staff 288 Apr 1 15:05 News
dBCEr-xr-x 28 anastasiakovaleva staff 896 Mar 19 09:00 TRPODocker
dBCEr-xr-x@ 31 anastasiakovaleva staff 992 Apr 4 22:07 Telegram-iOS-master
dBCEr-xr-x 33 anastasiakovaleva staff 1056 Oct 30 06:53 [SwiftBook] Программирование на Swift
dBCEr-xr-x 4 anastasiakovaleva staff 128 Mar 30 20:33 danik
-rw-----@ 1 anastasiakovaleva staff 340280 Apr 7 17:50 lab.pdf
dBCEr-xr-x@ 11 anastasiakovaleva staff 352 Mar 30 11:08 myLove
-rw-r--r--@ 1 anastasiakovaleva staff 15405 Jan 15 16:45 swift.docx
dBCEr-xr-x 8 anastasiakovaleva staff 256 Feb 25 13:51 weather
IBCEr-xr-x 1 anastasiakovaleva staff 29 Apr 5 20:35 Перемещенные объекты -> /Users/Shared/Relocated
Items
-rw-r--r--@ 1 anastasiakovaleva staff 189097 Mar 28 12:45 Снимок экрана 2020-03-28 в 12.45.38.png
dBCEr-xr-x 9 anastasiakovaleva staff 288 Apr 8 11:13 Учеба 4 сем
dBCEr-xr-x 11 anastasiakovaleva staff 352 Dec 20 11:06 Яп
dBCEr-xr-x@ 13 anastasiakovaleva staff 416 Mar 25 13:24 винцо
dBCEr-xr-x 11 anastasiakovaleva staff 352 Oct 30 08:20 курсач
dBCEr-xr-x 9 anastasiakovaleva staff 288 Feb 26 13:36 курсовая

```

MacBook-Pro-Anastasia:Debug anastasiakovaleva\$ ls -l ~/Desktop |head| ./OS-5

total 1176

```

dBCEr-xr-x 27 anastasiakovaleva staff 864 Mar 3 08:30 BlogApp
dBCEr-xr-x 5 anastasiakovaleva staff 160 Apr 2 16:52 Calculator
dBCEr-xr-x 6 anastasiakovaleva staff 192 Dec 15 20:48 DM
dBCEr-xr-x@ 5 anastasiakovaleva staff 160 Feb 9 02:06 MyPlayground.playground
dBCEr-xr-x 6 anastasiakovaleva staff 192 Dec 6 11:29 NS
dBCEr-xr-x 9 anastasiakovaleva staff 288 Apr 1 15:05 News
dBCEr-xr-x 28 anastasiakovaleva staff 896 Mar 19 09:00 TRPODocker

```

```
dBCEr-xr-x@ 31 anastasiakovaleva staff 992 Apr 4 22:07 Telegram-iOS-master
dBCEr-xr-x 33 anastasiakovaleva staff 1056 Oct 30 06:53 [SwiftBook] Программирование на Swift
```

```
MacBook-Pro-Anastasia:Debug anastasiakovaleva$ ls -l ~/Desktop |tail| ./OS-5
```

```
dBCEr-xr-x@ 11 anastasiakovaleva staff 352 Mar 30 11:08 myLove
-rw-r--r--@ 1 anastasiakovaleva staff 15405 Jan 15 16:45 swift.docx
dBCEr-xr-x 8 anastasiakovaleva staff 256 Feb 25 13:51 weather
IBCEr-xr-x 1 anastasiakovaleva staff 29 Apr 5 20:35 Перемещенные объекты -> /Users/Shared/Relocated
Items
-rw-r--r--@ 1 anastasiakovaleva staff 189097 Mar 28 12:45 Снимок экрана 2020-03-28 в 12.45.38.png
dBCEr-xr-x 9 anastasiakovaleva staff 288 Apr 8 11:13 Учеба 4 сем
```

```
MacBook-Pro-Anastasia:Debug anastasiakovaleva$ cat group
```

```
MacBook-Pro-Anastasia:Debug anastasiakovaleva$ cat owner
```

```
drwxr-xr-x 27 anastasiakovaleva staff 864 Mar 3 08:30 BlogApp
drwxr-xr-x 5 anastasiakovaleva staff 160 Apr 2 16:52 Calculator
drwxr-xr-x 6 anastasiakovaleva staff 192 Dec 15 20:48 DM
drwxr-xr-x@ 5 anastasiakovaleva staff 160 Feb 9 02:06 MyPlayground.playground
drwxr-xr-x 6 anastasiakovaleva staff 192 Dec 6 11:29 NS
drwxr-xr-x 9 anastasiakovaleva staff 288 Apr 1 15:05 News
drwxr-xr-x 28 anastasiakovaleva staff 896 Mar 19 09:00 TRPOdocker
drwxr-xr-x@ 31 anastasiakovaleva staff 992 Apr 4 22:07 Telegram-iOS-master
drwxr-xr-x 33 anastasiakovaleva staff 1056 Oct 30 06:53 [SwiftBook] Программирование на Swift
drwxr-xr-x@ 11 anastasiakovaleva staff 352 Mar 30 11:08 myLove
drwxr-xr-x 8 anastasiakovaleva staff 256 Feb 25 13:51 weather
drwxr-xr-x@ 2 anastasiakovaleva staff 64 Apr 8 12:09 Новая папка
lrwxr-xr-x 1 anastasiakovaleva staff 29 Apr 5 20:35 Перемещенные объекты -> /Users/Shared/Relocated Items
drwxr-xr-x 9 anastasiakovaleva staff 288 Apr 8 11:13 Учеба 4 сем
drwxr-xr-x 11 anastasiakovaleva staff 352 Dec 20 11:06 Яп
drwxr-xr-x@ 13 anastasiakovaleva staff 416 Mar 25 13:24 винцо
drwxr-xr-x 11 anastasiakovaleva staff 352 Oct 30 08:20 курсач
drwxr-xr-x 9 anastasiakovaleva staff 288 Feb 26 13:36 курсовая
```

```
MacBook-Pro-Anastasia:Debug anastasiakovaleva$ cat other
```

```
MacBook-Pro-Anastasia:Debug anastasiakovaleva$ cat nothing
```

```
total 32
```

```
-rw-r--r--@ 1 anastasiakovaleva staff 15405 Jan 15 16:45 swift.docx
```

Вывод: в ходе лабораторной работы ознакомилась с вводом и выводом в Linux.