Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Брестский Государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

**Лабораторная работа №7**

По дисциплине «Операционные системы»

Тема: «Семафоры»

**Выполнил:**

Студент 2 курса

Группы ИИ-21

Литвинюк Т. В.

**Проверил:**

Козинский А. А.

Брест 2022

**Цель:** научиться создавать семафоры в Linux.

**Ход работы:**

Вариант 6. Первый процесс в цикле ожидает ввода символа с потока stdin, после чего

пишет в файл символ, каждый раз открывая и закрывая за собой файл. Второй процесс забирает из файла символы и выводит на экран их количество.

1 файл:

#include <stdio.h>

#include <pthread.h>

#include<stdlib.h>

int main()

{

srand(time(NULL));

int pthread\_mutex\_init(pthread\_mutex\_t \*mutex, const pthread\_mutexattr\_t \*attr);

FILE\*file;

file=fopen("1.txt","w");

char buf=' ';

fprintf(file,"%c",buf);

int n = rand() % 15 + 1;

printf(" \n");

char c=' ';

scanf("%s",&c);

int pthread\_mutex\_lock(pthread\_mutex\_t \*mutex);

for(int i=0;i<n;i++){

file=fopen("1.txt","a");

fprintf(file,"%c",c);

fclose(file);

}

int pthread\_mutex\_unlock(pthread\_mutex\_t \*mutex);

}

2 файл:

#include <stdio.h>

#include <pthread.h>

#include<string.h>

#include<stdlib.h>

int main()

{

int pthread\_mutex\_init(pthread\_mutex\_t \*mutex, const pthread\_mutexattr\_t \*attr);

FILE\*file;

//char symb;

char str[256];

int k=0;

while(k<1)

{

int pthread\_mutex\_lock(pthread\_mutex\_t \*mutex);

file = fopen("1.txt","r");

while (fgets(str,255, file) != 0){}

printf("Строка %s \n",str);

int p=strlen(str);

printf("Количество символов %d ", p);

int pthread\_mutex\_unlock(pthread\_mutex\_t \*mutex);

k++;

}

}

вывод:



