Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

**Лаботарорная работа №6**

**««Средства межпроцессного взаимодействия»**

По дисциплине «ОСиСП»

За четвертый семестр

**Выполнила:**

Студентка 2 курса

Факультета ЭИС

Группы ПО-3

Дмитрук В.Г.

**Проверила:**

Давидюк Ю.И.

**Брест 2020 г.**

**Цель работы:** изучить средства межпроцессорного взаимодействия.



**Текст программы:**

//Родитель передает потомку строку с различными символами, потомок возвращает только цифры, если цифр нет, то возвращает слово «No»

#include <stdio.h>

#include <sys/types.h>

#include <sys/msg.h>

#include <sys/ipc.h>

#include <string.h>

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <signal.h>

#include <unistd.h>

#include <stdlib.h>

#include <fcntl.h>

#include <sys/stat.h>

#include <sys/mman.h>

void handler(int i)

{

signal(SIGUSR1, handler);

sleep(1);

printf("\nРодительский процесс отправил SIGUSR1 дочернему!\n\n");

}

int main(void){

size\_t pagesize = getpagesize();

char numbers[10] = "1234567890";

int fd, result;

char \*region;

(void)umask(0);

printf("System page size: %zu bytes\n", pagesize);

//создание файла для общего доступа

fd = open("text.txt", O\_RDWR|O\_CREAT, 0777);

if(fd < 0)

{

printf("Can\'t open\n");

return -1;

}

write (fd,"/0", sizeof(char));

region=(char\*)mmap(NULL,pagesize,PROT\_READ|PROT\_WRITE, MAP\_SHARED, fd, 0); //сделали общий файл

//если не получилось сделать map

if (region == MAP\_FAILED)

{

perror("Could not mmap");

return -1;

}

char \*stroka="qwertop2sdfghjkl";

region = stroka;

result=fork();

if(result<0)

{

printf("Can't fork child\n");

return -1;

}

else if (result > 0) //родитель

{

close(fd);

kill(result,SIGUSR1);

sleep(3);

printf("Parent exit\n");

}

else //дочерний

{

signal(SIGUSR1, handler); //дочерний процесс получил сигнал от родительского

sleep(1);

char \*s = region;

char str[] = ""; //строка, которую будем выводить

printf("Shared file info: %s \n",s);

printf("Numbers: ");

for(int i=0; i<strlen(s);i++){

if(strchr(numbers, s[i]) != NULL){ //если символ - цифра

printf("%c,",s[i]);

strcpy(str, &s[i]); //копируем

}

}

printf("\n");

if(strcmp(str, "") == 0){

printf("NO!\n"); //если в строке нет цифр

}

printf("Child exit\n");

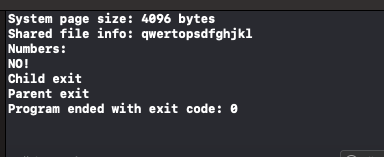
exit(0);

}

return 0;

}

Результат:



Примечание: Программа работает корректно, но ,из-за особенностей ОС, не всегда.

Вывод: Изучила средства межпроцессорного взаимодействия.