

# Отчёт о выполнении лабораторной работы №15

**Российский Университет Дружбы Народов**

**Факультет Физико-Математических и Естественных Наук**

*Дисциплина: Операционные системы*

Студент: Акуленко Максим Андреевич

Группа: нкн-01-20

Москва, 2021г.

## Цель Работы

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

## Задачи

Изучите приведённые в тексте программы `server.c` и `client.c`. Взяв данные примеры за образец, напишите аналогичные программы, внося следующие изменения:

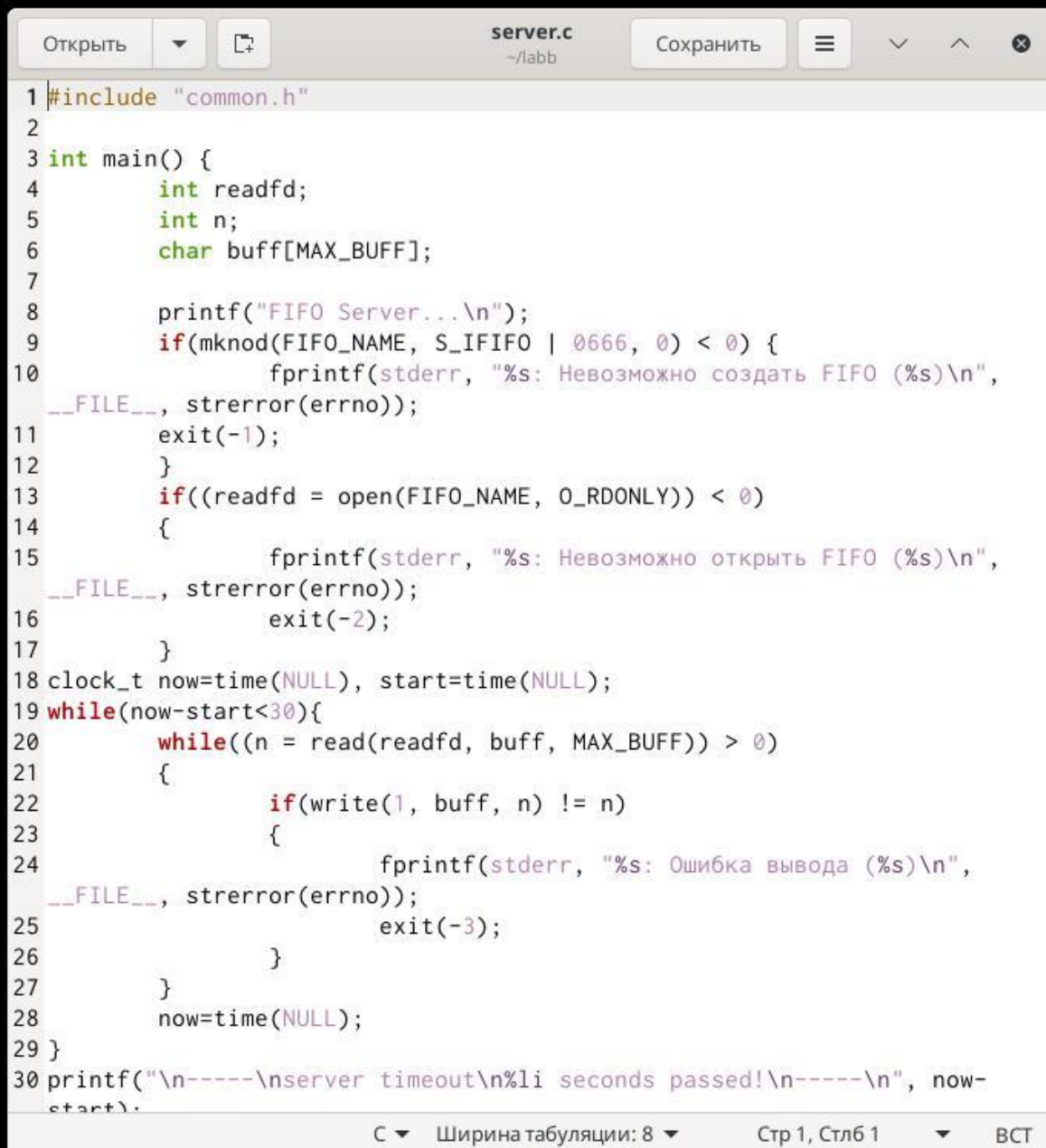
1. Работает не 1 клиент, а несколько (например, два).
2. Клиенты передают текущее время с некоторой периодичностью (например, раз в пять секунд). Используйте функцию `sleep()` для приостановки работы клиента.

```
1 #include "common.h"
2 #define MESSAGE "Hello Server!!!\n"
3 int main() {
4     int writefd;
5     int msglen;
6
7     printf("FIFO Client...\n");
8     if((writefd = open(FIFO_NAME, O_WRONLY)) < 0)
9     {
10         fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n",
11 __FILE__, strerror(errno));
12         exit(-1);
13     }
14     msglen = strlen(MESSAGE);
15     if(write(writefd, MESSAGE, msglen) != msglen){
16         fprintf(stderr, "%s: Ошибка записи в FIFO (%s)\n",
17 __FILE__, strerror(errno));
18         exit(-2);
19     }
20     close(writefd);
21     exit(0);
22 }
```

```

1 #include "common.h"
2 #define MESSAGE "Hello Server!!!\n"
3 int main() {
4     int writefd;
5     int msglen;
6     char message[10];
7     int count;
8     long long int T;
9     for(count=0; count<=5; ++count){
10         sleep(5);
11         T=(long long int) time(0);
12         sprintf(message, "%lli", T);
13         message[9] = '\n';
14         printf("FIFO Client...\n");
15         if((writefd = open(FIFO_NAME, O_WRONLY)) < 0)
16         {
17             fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO
18 (%s)\n", __FILE__, strerror(errno));
19             exit(-1);
20         }
21         msglen = strlen(MESSAGE);
22         if(write(writefd, MESSAGE, msglen) != msglen){
23             fprintf(stderr, "%s: Ошибка записи в FIFO (%s)
24 \n", __FILE__, strerror(errno));
25             exit(-2);
26         }
27     }
28     close(writefd);
29     exit(0);
30 }

```



```
1 #include "common.h"
2
3 int main() {
4     int readfd;
5     int n;
6     char buff[MAX_BUFF];
7
8     printf("FIFO Server...\n");
9     if(mknod(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0) < 0) {
10         fprintf(stderr, "%s: Невозможно создать FIFO (%s)\n",
11 __FILE__, strerror(errno));
12         exit(-1);
13     }
14     if((readfd = open(FIFO_NAME, O_RDONLY)) < 0)
15     {
16         fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n",
17 __FILE__, strerror(errno));
18         exit(-2);
19     }
20     clock_t now=time(NULL), start=time(NULL);
21     while(now-start<30){
22         while((n = read(readfd, buff, MAX_BUFF)) > 0)
23         {
24             if(write(1, buff, n) != n)
25             {
26                 fprintf(stderr, "%s: Ошибка вывода (%s)\n",
27 __FILE__, strerror(errno));
28                 exit(-3);
29             }
30             now=time(NULL);
31         }
32     }
33     printf("\n-----\nserver timeout\n%i seconds passed!\n-----\n", now-
34 start);
35 }
```

С ▾ Ширина табуляции: 8 ▾ Стр 1, Стлб 1 ▾ ВСТ

## Вывод

В результате работы я приобрел практические навыки работы с именованными каналами