

Отчет по лабораторной работе №15

Именованные каналы.

Акопян Изабелла Арменовна

Содержание

1	Цель	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Вывод	12
5	Библиография	13

List of Tables

List of Figures

3.1	server1.c	7
3.2	client.c	8
3.3	client2.c	8
3.4	common.h	9
3.5	Makefile	9
3.6	make	10
3.7	Прекращение работы клиента	10
3.8	Итог	11

1 Цель

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

2 Задание

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.
3. Сервер работает не бесконечно, а прекращает работу через некоторое время (например, 30 сек). Используйте функцию `clock()` для определения времени работы сервера.

3 Выполнение лабораторной работы

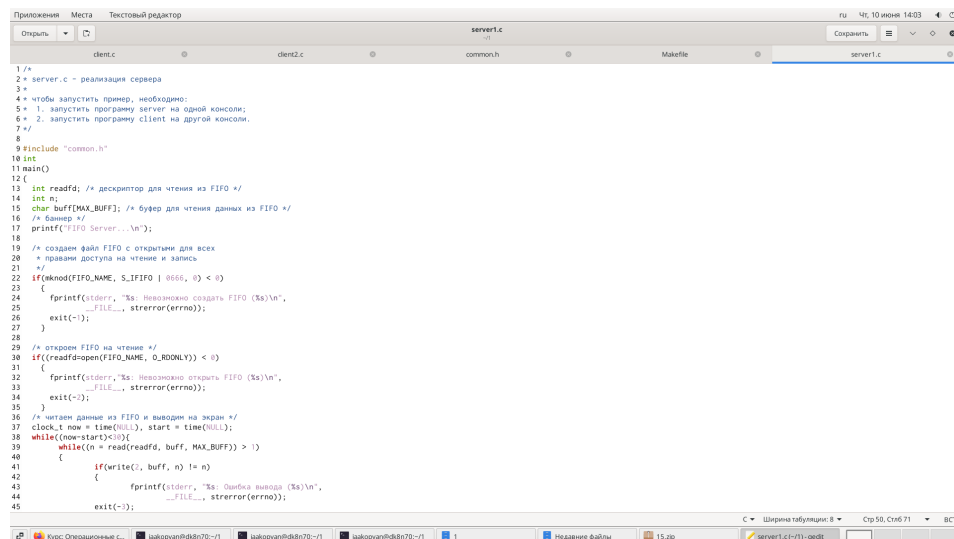
Работаю по материалам лабораторной работы №15:

Ссылка1

Далее мне пришлось сначала ознакомиться с дополнительными материалами про FIFO:

Ссылка2

Написала файлы, которые нужны для работы будущей программы. Файл server1.c: (рис. 3.1) Файл client.c: (рис. 3.2) Файл client2.c: (рис. 3.3) Файл common.h: (рис. 3.4) Файл Makefile: (рис. 3.5)



```
1 /*
2 * server.c - реализация сервера
3 */
4 * чтобы запустить пример, необходимо:
5 * 1. запустить программу server на одной консоли;
6 * 2. запустить программу client на другой консоли.
7 */
8
9 #include "common.h"
10 int
11 main()
12 {
13     int readfd; /* дескриптор для чтения из FIFO */
14     int n;
15     char buff[MAX_BUFF]; /* буфер для чтения данных из FIFO */
16     /* БANNER */
17     printf("FIFO Server...\n");
18
19     /* создан файл FIFO с открытыми для всех
20      * правами доступа на чтение и запись
21      */
22     if(mknod(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0) < 0)
23     {
24         fprintf(stderr, "За: Невозможно создать FIFO (%s)\n",
25             _FILE_, strerror(errno));
26         exit(-1);
27     }
28
29     /* откроем FIFO на чтение */
30     if((readfd = open(FIFO_NAME, O_RDONLY)) < 0)
31     {
32         fprintf(stderr, "За: Невозможно открыть FIFO (%s)\n",
33             _FILE_, strerror(errno));
34         exit(-1);
35     }
36     /* читаем данные из FIFO и выводим на экран */
37     clock_t now = time(NULL), start = time(NULL);
38     while((now - start) < 10){
39         while(n = read(readfd, buff, MAX_BUFF) > 0)
40         {
41             if(write(1, buff, n) != n)
42             {
43                 fprintf(stderr, "За: Ошибка вывода (%s)\n",
44                     _FILE_, strerror(errno));
45                 exit(-1);
46             }
47         }
48     }
```

Figure 3.1: server1.c

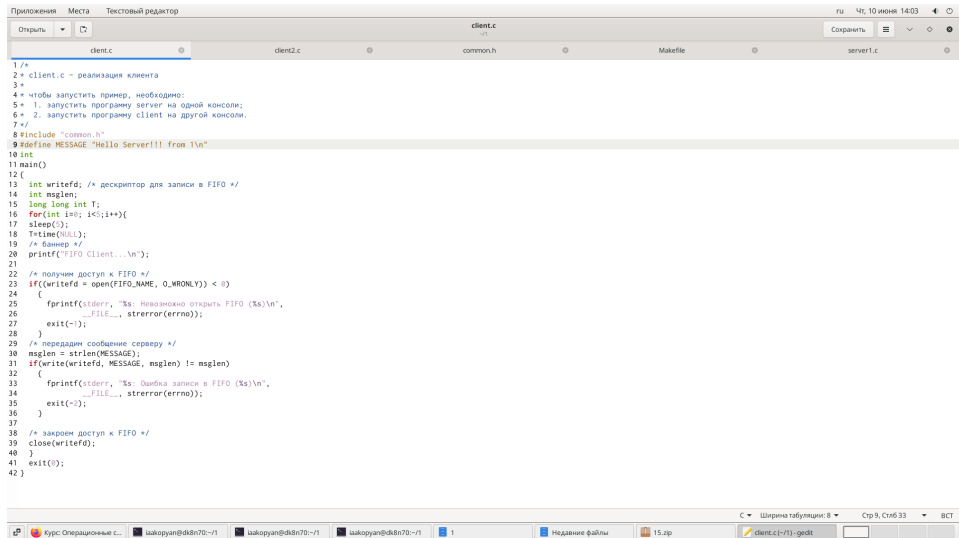


Figure 3.2: client.c

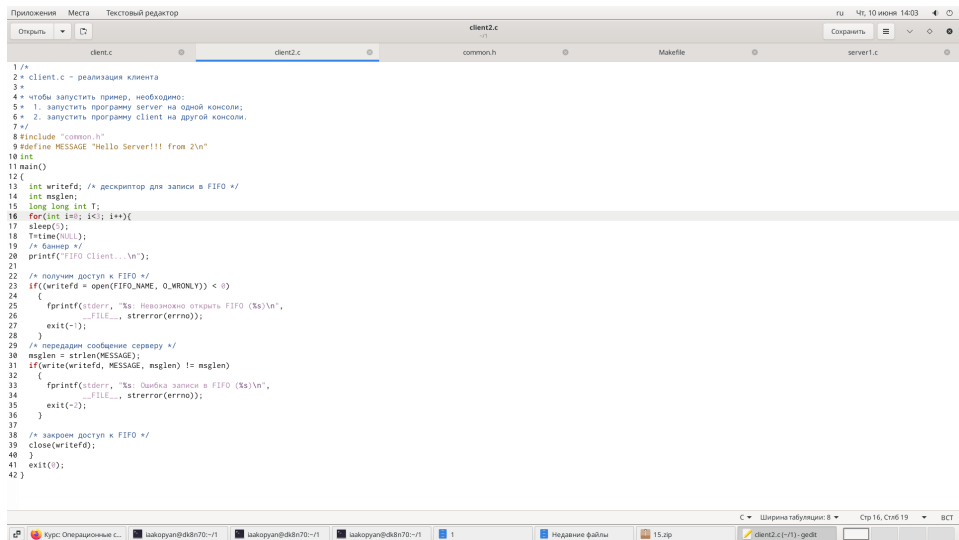


Figure 3.3: client2.c

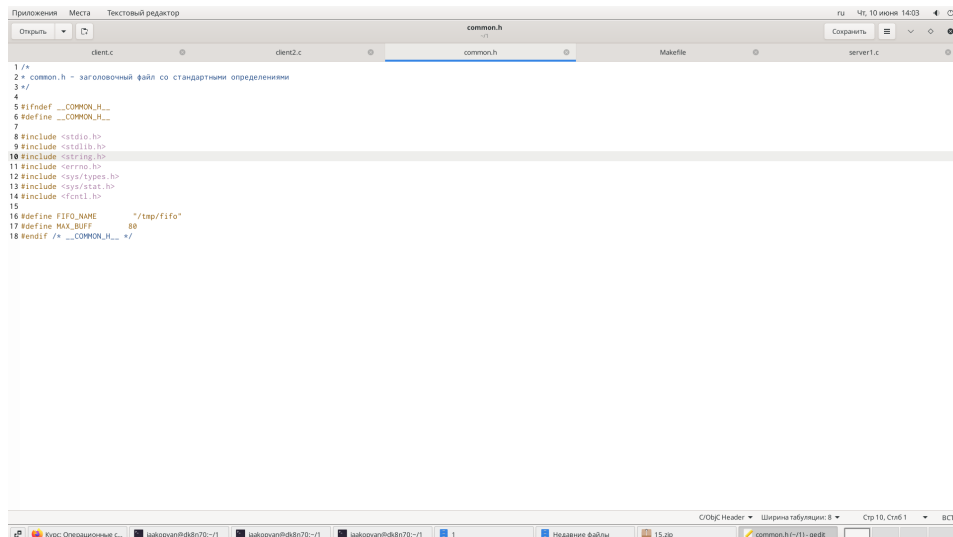


Figure 3.4: common.h

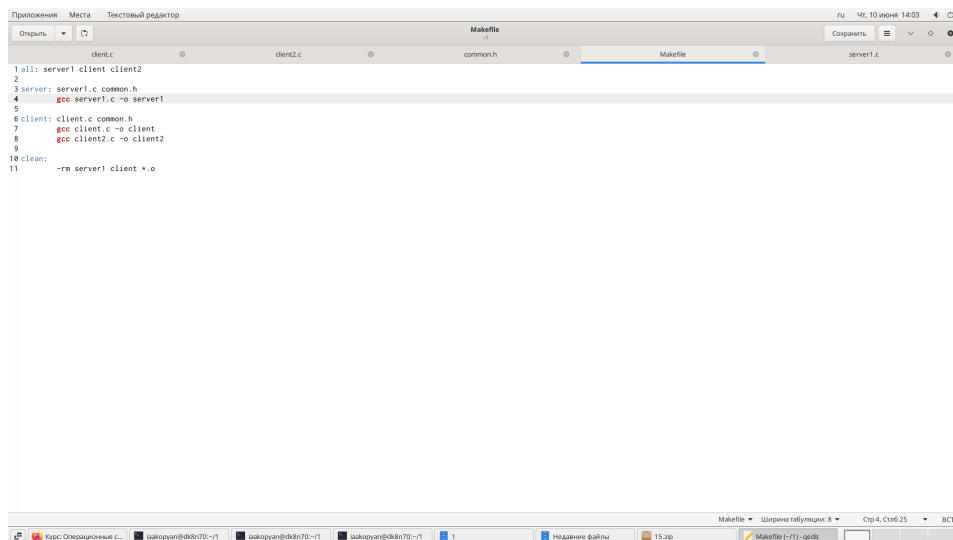
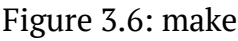


Figure 3.5: Makefile

Потом скомпилировала файлы используя Makefile и команду make (рис. 3.6):



Здесь показано завершение работы сервера, но при этом клиент не успел про-
вести всю работу. Вышло предупреждение: (рис. 3.7)



Если бы я прекратила работу сервера принудительно с помощью Ctrl+C, то я не могла бы в дальнейшем запустить программу еще раз. Мне пришлось бы искать

Итог

[illegible]

Figure 3.8: Итог

4 Вывод

Я успешно приобрела практические навыки работы с именованными каналами.

5 Библиография

Ссылка1

Ссылка2