

Презентация к лабораторной работе №14

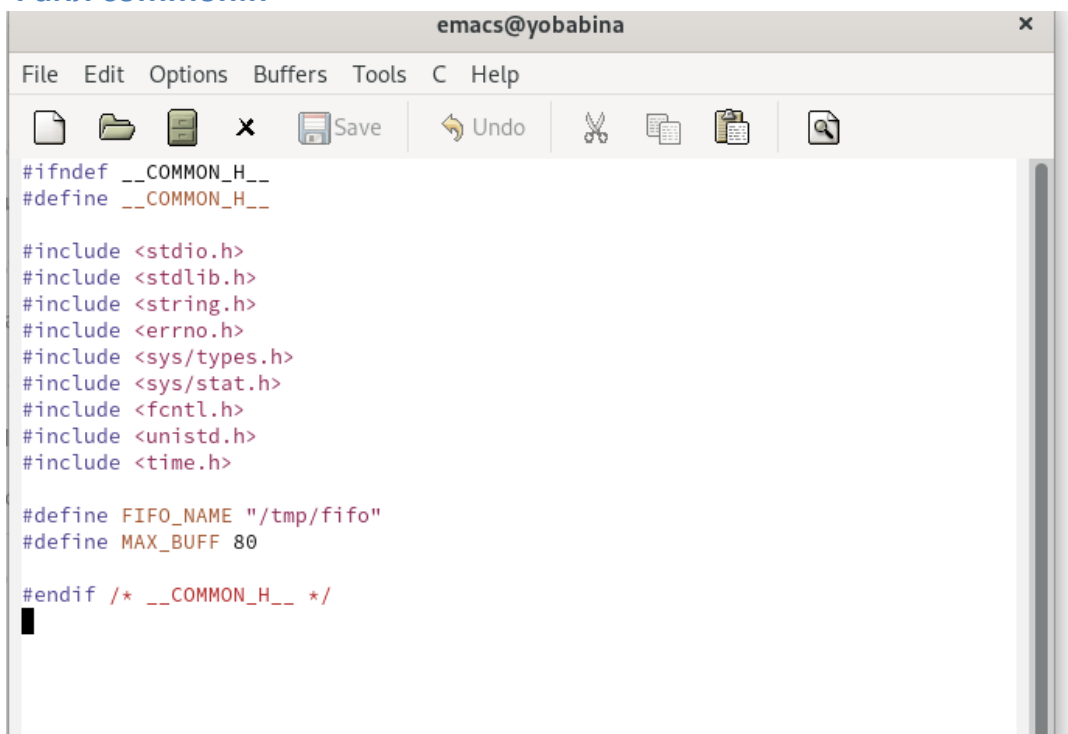
Бабина Ю.О.

Цель работы

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

Ход работы

Файл common.h



```
#ifndef __COMMON_H__
#define __COMMON_H__

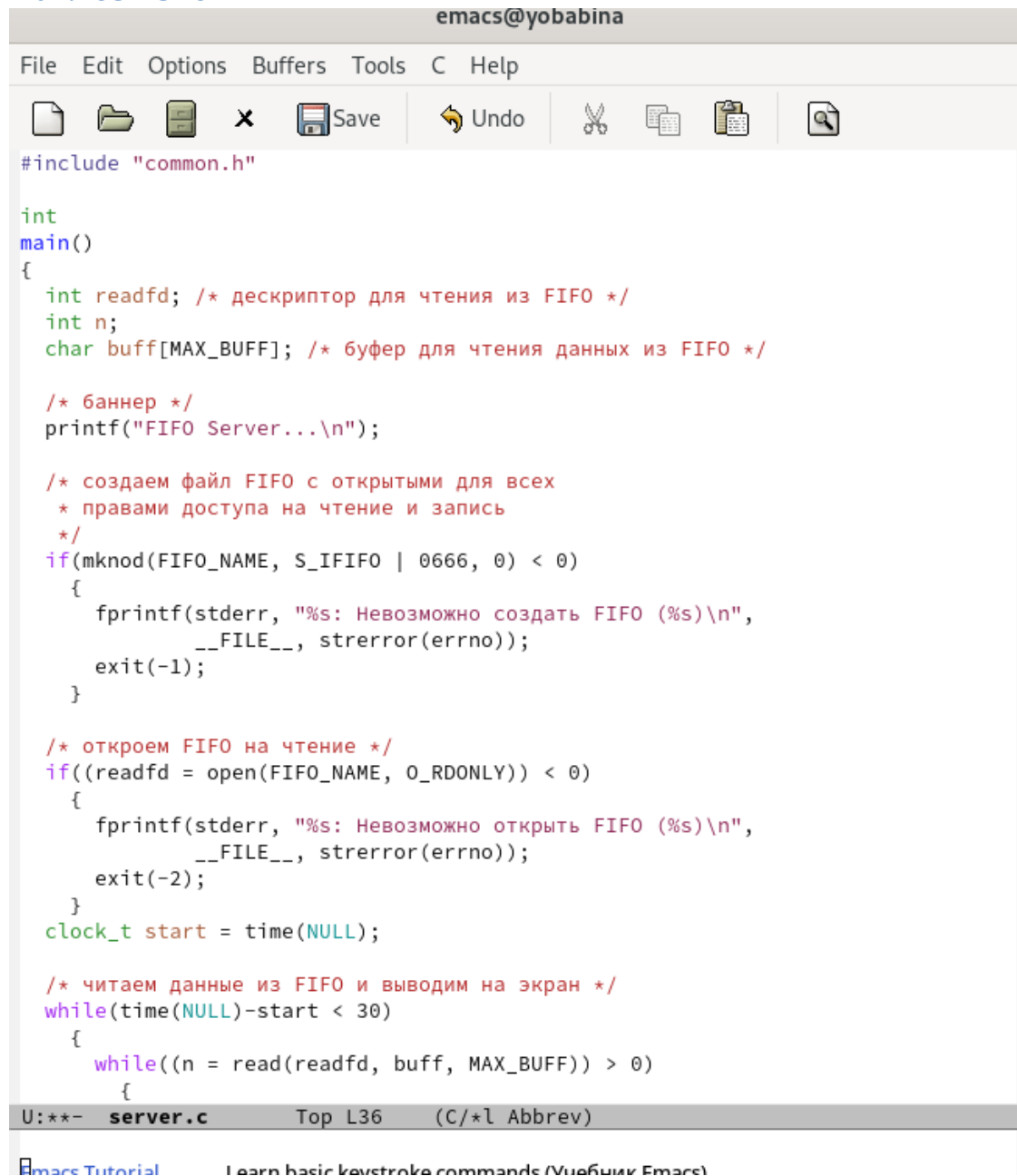
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <errno.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>
#include <unistd.h>
#include <time.h>

#define FIFO_NAME "/tmp/fifo"
#define MAX_BUFF 80

#endif /* __COMMON_H__ */
```

файл common.h

Файл server.c



```
#include "common.h"

int
main()
{
    int readfd; /* дескриптор для чтения из FIFO */
    int n;
    char buff[MAX_BUFF]; /* буфер для чтения данных из FIFO */

    /* баннер */
    printf("FIFO Server...\n");

    /* создаем файл FIFO с открытыми для всех
     * правами доступа на чтение и запись
     */
    if(mknod(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0) < 0)
    {
        fprintf(stderr, "%s: Невозможно создать FIFO (%s)\n",
            __FILE__, strerror(errno));
        exit(-1);
    }

    /* откроем FIFO на чтение */
    if((readfd = open(FIFO_NAME, O_RDONLY)) < 0)
    {
        fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n",
            __FILE__, strerror(errno));
        exit(-2);
    }
    clock_t start = time(NULL);

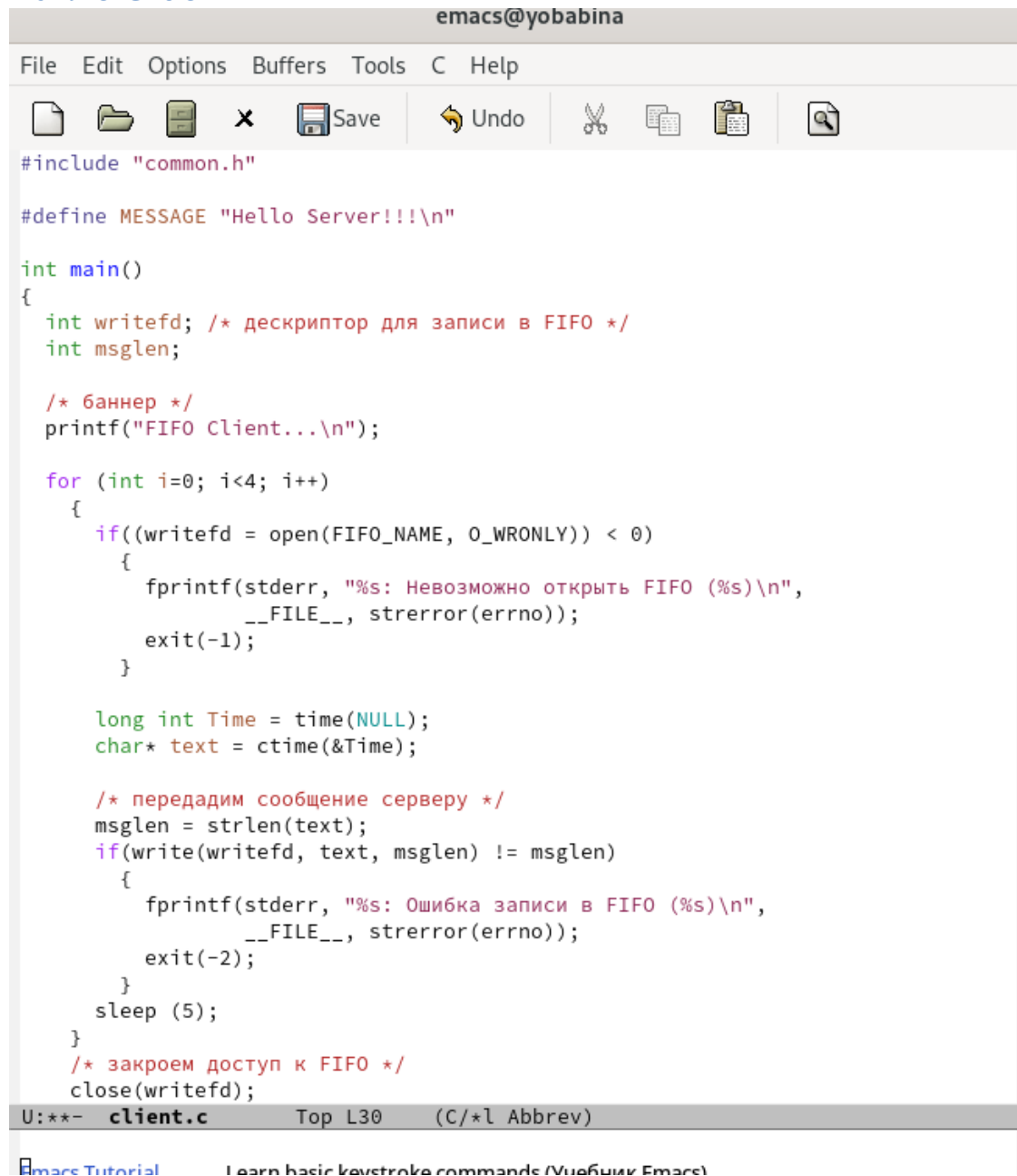
    /* читаем данные из FIFO и выводим на экран */
    while(time(NULL)-start < 30)
    {
        while((n = read(readfd, buff, MAX_BUFF)) > 0)
        {
```

U:*** **server.c** Top L36 (C/*l Abbrev)

[Emacs Tutorial](#) Learn basic keyboard commands (View Emacs)

файл server.c

Файл client.c



```
#include "common.h"

#define MESSAGE "Hello Server!!!\n"

int main()
{
    int writefd; /* дескриптор для записи в FIFO */
    int msglen;

    /* баннер */
    printf("FIFO Client...\n");

    for (int i=0; i<4; i++)
    {
        if((writefd = open(FIFO_NAME, O_WRONLY)) < 0)
        {
            fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n",
                __FILE__, strerror(errno));
            exit(-1);
        }

        long int Time = time(NULL);
        char* text = ctime(&Time);

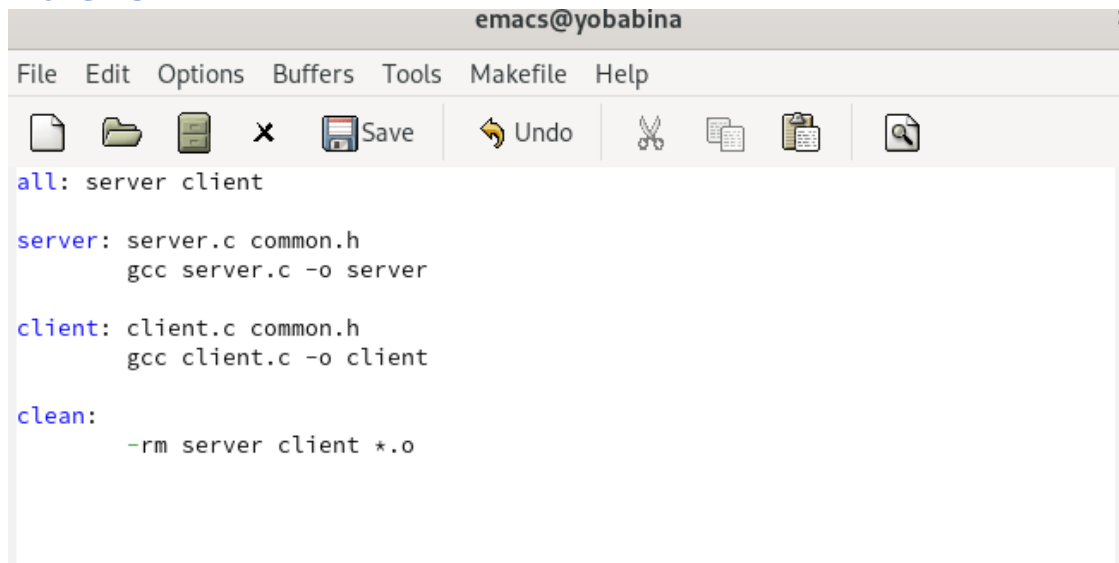
        /* передадим сообщение серверу */
        msglen = strlen(text);
        if(write(writefd, text, msglen) != msglen)
        {
            fprintf(stderr, "%s: Ошибка записи в FIFO (%s)\n",
                __FILE__, strerror(errno));
            exit(-2);
        }
        sleep (5);
    }
    /* закроем доступ к FIFO */
    close(writefd);
}
```

U:***- **client.c** Top L30 (C/*l Abbrev)

Emacs Tutorial Learn basic keyboard commands (Мастерство Emacs)

файл client.c

Makefile



```
all: server client

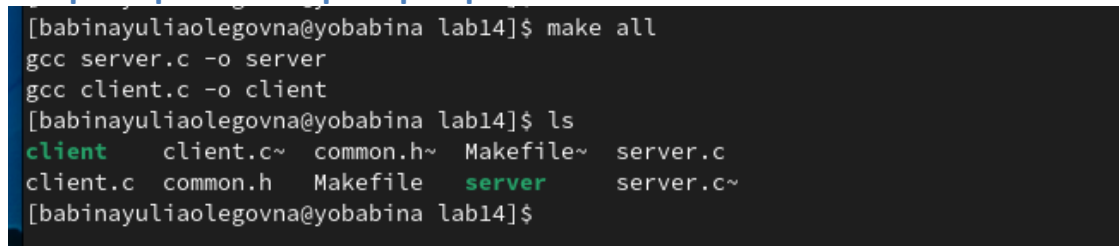
server: server.c common.h
    gcc server.c -o server

client: client.c common.h
    gcc client.c -o client

clean:
    -rm server client *.o
```

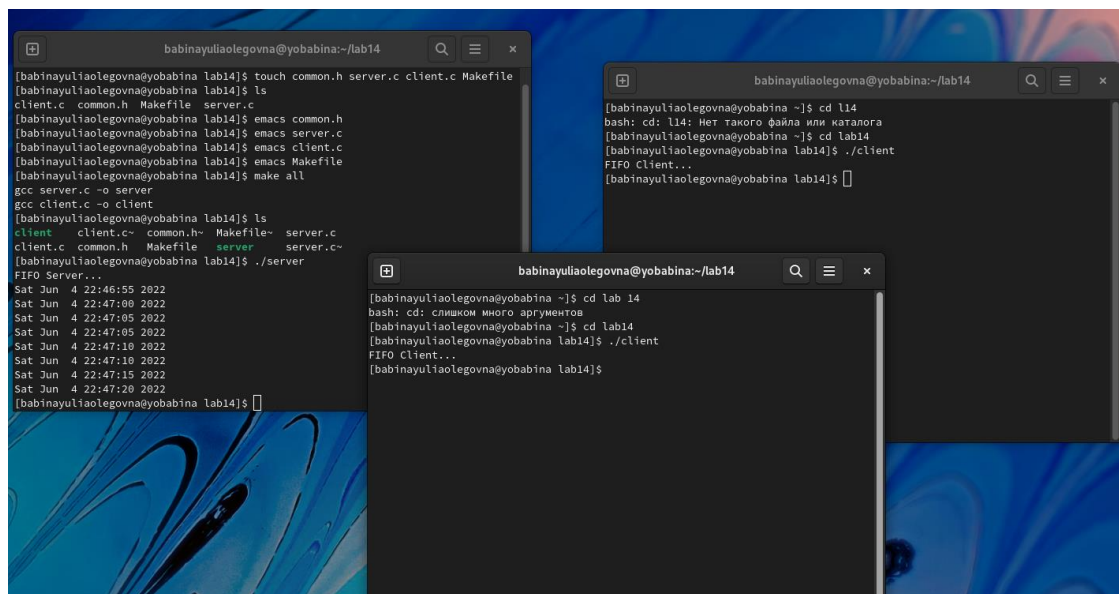
Makefile

Сборка проекта и проверка работы



```
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$ make all
gcc server.c -o server
gcc client.c -o client
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$ ls
client  client.c~  common.h~  Makefile~  server.c
client.c  common.h  Makefile  server     server.c~
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$
```

компиляция



```
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$ touch common.h server.c client.c Makefile
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$ ls
client.c  common.h  Makefile  server.c
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$ emacs common.h
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$ emacs server.c
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$ emacs client.c
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$ make all
gcc server.c -o server
gcc client.c -o client
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$ ls
client  client.c~  common.h~  Makefile~  server.c
client.c  common.h  Makefile  server     server.c~
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$ ./server
FIFO Server...
Sat Jun 4 22:46:55 2022
Sat Jun 4 22:47:00 2022
Sat Jun 4 22:47:05 2022
Sat Jun 4 22:47:05 2022
Sat Jun 4 22:47:10 2022
Sat Jun 4 22:47:10 2022
Sat Jun 4 22:47:15 2022
Sat Jun 4 22:47:20 2022
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$

[babinayuliaolegovna@yobabina ~]$ cd lab14
bash: cd: lab14: Her taxore gaidna umn katanora
[babinayuliaolegovna@yobabina ~]$ cd lab14
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$ ./client
FIFO client...
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$

[babinayuliaolegovna@yobabina ~]$ cd lab14
bash: cd: слишком много аргументов
[babinayuliaolegovna@yobabina ~]$ cd lab14
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$ ./client
FIFO client...
[babinayuliaolegovna@yobabina lab14]$
```

работа сервера

Вывод

В ходе данной лабораторной работы я приобрела практические навыки работы с именованными каналами.