

Содержание

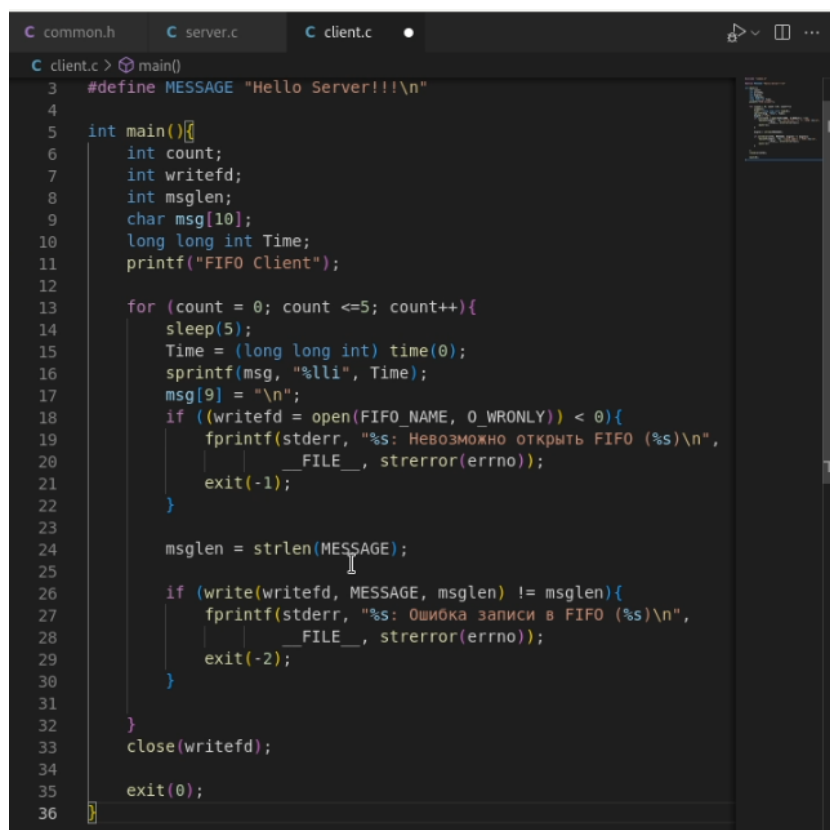
1	Цель работы	3
2	Ход работы.	4
3	Вывод	7

1 Цель работы

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

2 Ход работы.

1. Работает не 1 клиент, а несколько (например, два).(рис. 2.1)



```
C common.h C server.c C client.c
C client.c > main()
3 #define MESSAGE "Hello Server!!!\n"
4
5 int main(){
6     int count;
7     int writefd;
8     int msglen;
9     char msg[10];
10    long long int Time;
11    printf("FIFO Client");
12
13    for (count = 0; count <=5; count++){
14        sleep(5);
15        Time = (long long int) time(0);
16        sprintf(msg, "%lli", Time);
17        msg[9] = "\n";
18        if ((writefd = open(FIFO_NAME, O_WRONLY)) < 0){
19            fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n",
20                __FILE__, strerror(errno));
21            exit(-1);
22        }
23
24        msglen = strlen(MESSAGE);
25
26        if (write(writefd, MESSAGE, msglen) != msglen){
27            fprintf(stderr, "%s: Ошибка записи в FIFO (%s)\n",
28                __FILE__, strerror(errno));
29            exit(-2);
30        }
31
32    }
33    close(writefd);
34
35    exit(0);
36 }
```

Рис. 2.1: client.c

2. Клиенты передают текущее время с некоторой периодичностью (например, раз в пять секунд). Используйте функцию sleep() для приостановки работы клиента.(рис. 2.2)

```

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

int main(){
    int count;
    int writefd;
    int msglen;
    printf("FIFO Client");

    for (count = 0; count <= 5; count++){
        sleep(5);
        if ((writefd = open(FIFO_NAME, O_WRONLY)) < 0){
            fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n",
                __FILE__, strerror(errno));
            exit(-1);
        }

        msglen = strlen(MESSAGE);

        if (write(writefd, MESSAGE, msglen) != msglen){
            fprintf(stderr, "%s: Ошибка записи в FIFO (%s)\n",
                __FILE__, strerror(errno));
            exit(-2);
        }

        close(writefd);
    }

    exit(0);
}

```

Рис. 2.2: client.c добавили sleep(5)

3. Сервер работает не бесконечно, а прекращает работу через некоторое время (например, 30 сек). Используйте функцию clock() для определения времени работы сервера.(рис. 2.3)

```

int cooldown = 30;
clock_t now = time(NULL), start = time(NULL);
printf("FIFO Server... \n");

if (mknod(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0 ) < 0){
    fprintf(stderr, "%s: Невозможно создать FIFO (%s)\n",
        __FILE__, strerror(errno));
    exit(-1);
}

if ((readfd = open(FIFO_NAME, O_RDONLY)) < 0){
    fprintf(stderr, "%s: Невозможно создать FIFO (%s)\n",
        __FILE__, strerror(errno));
    exit(-2);
}

while (now - start < 30){
    while ((n = read(readfd, buff, MAX_BUFF)) > 0){
        if (write(1, buff, n) != n){
            fprintf(stderr, "%s: Ошибка вывода (%s)\n",
                __FILE__, strerror(errno));
            exit(-3);
        }
    }
    now = time(NULL);
    close(readfd);

    if (unlink(FIFO_NAME) < 0){
        fprintf(stderr, "%s: Невозможно удалить FIFO (%s)\n",
            __FILE__, strerror(errno));
        exit(-4);
    }
}

```

Рис. 2.3: server.c

3 Вывод

Во время выполнения лабораторной работы, мы приобрели практические навыки работы с именованными каналами.