## Домашнее задание №6 по дисциплине Операционные системы Мерочкин Илья БПИ 218

Для начала продемонстрирую работу программы:

```
ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ gcc server.c -o ./server
ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ gcc client.c -o ./client
ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ./client
ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ./client
ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ./server
9
ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ./client
ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ./client
ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ./server
```

Теперь перейдем к удалению сегмента разделяемой памяти Способ №1:

В этой же директории есть файл rm\_memory.c, который осуществляет удаление разделяемой памяти с помощью функции shmctl. Способ использования данной программы приведен ниже:

```
./client
./server
 .lya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:-/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$
.lya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$
  lya@tlya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ipcs
        - Message Queues ------
msqid owner
                                                                used-bytes messages
 kev
                                                perms
  ----- Shared Memory Segments ------
                                                                bytes
                                                                                nattch
                                                                                                 status
key sh
0x003612b3 0
               shmid
                                owner
                                                perms
                                postgres
ilya
ilya
0x00000000 27
0x000000000 32796
0x010695cf 65570
0x000000000 65575
                                                600
600
                                                                524288
                                                                                                 dest
                                                                                                 dest
                                                                524288
                                                                8388608
                                                                                                 dest
key se
0x00105b6b 0
               semid
                                owner
                                                perms
600
                                                                nsems
                                root
0x00105b6c 1
 llya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:-/Ilya/bash_practise/homeworks/hmé$ ./rm_memory
llya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:-/Ilya/bash_practise/homeworks/hmé$ ipcs
 ----- Message Queues ------
ey msqid owner
                                                perms
                                                                used-bytes messages
key
  ---- Shared Memory Segments
key shmid
0x003612b3 0
0x00000000 27
0x00000000 32796
0x00000000 65575
                                                perms
600
                                                                                                 status
                                owner
                                                                bytes
                                                                                nattch
                                postgres
ilya
                                                                56
                                                600
                                                                524288
                                ilya
                                                600
                                                                524288
                                                                                                 dest
                                                                8388608
  ---- Semaphore Arrays ----
               semid
                                owner
                                                perms
                                                                nsems
0x00105b6b 0
0x00105b6c 1
                                root
                                root
```

Видно, что после запуска данной программы, блок памяти, занимающий 4 байта (именно наш разделяемый сегмент) был удален.

Также для удобства запуска (чтобы сократить тестирование), в директории есть Makefile, который по порядку запускает сразу 3 программы. Пример:

```
ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ make
./server
.
/rm_memory
llya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ipcs
 ----- Message Queues ------ey msqid owner
                                     perms
                                                used-bytes messages
key
 ----- Shared Memory Segments ------
key sh
0x003612b3 0
           shmid
                                                 bytes
                                                             nattch
                                                                          status
                                     600
                        postgres
                                                 56
524288
0x00000000 27
0x00000000 32796
0x00000000 65577
                        ilya
                                     600
                                                                          dest
                                                 524288
                        ilva
                                     600
                                                                          dest
                        ilya
                                                 8388608
 ----- Semaphore Arrays ------
           semid
                        owner
                                    perms
                                                 nsems
0x00105b6b 0
                        root
                                     600
0x00105b6c 1
                                     666
```

## Способ №2

Второй способ - руками удалить из терминала.

```
tlya@tlya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ./client
ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ./server
ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ipcs
 ----- Message Queues ------
key
            msqid
                         owner
                                       perms
                                                    used-bytes messages
 ----- Shared Memory Segments ------
                                                    bytes
                                                                  nattch
                                                                               status
key
                                       perms
0x003612b3 0
                          postgres
                                       600
                                                     524288
0x00000000 27
                          ilya
                                       600
                                                                               dest
0x00000000 32796
                          ilya
                                       600
                                                     524288
                                                                               dest
0x00000000 65585
0x010695cf 65586
                                       600
                                                     8388608
                                                                               dest
                          ilya
                                       666
 ----- Semaphore Arrays -----
                                       perms
key se
0x00105b6b 0
            semid
                          owner
                                                    nsems
                          root
                                       600
0x00105b6c 1
                                       666
                          root
```

Заметим, что у нас есть всего один фрагмент памяти, который занимает 4 байта, поэтому просто удалим его.

```
ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ipcrm shm 65586 resource(s) deleted ilya@ilya-VivoBook-ASUSLaptop-X512JF-A512JF:~/Ilya/bash_practise/homeworks/hm6$ ipcs
  e----- Message Queues ------
Key msqid owner
key
                                                     perms
                                                                         used-bytes messages
 ----- Shared Memory Segments ------
key shmid
0x003612b3 0
0x00000000 27
0x00000000 32796
0x00000000 65588
                                    owner
                                                       perms
                                                                         bytes
                                                                                           nattch
                                                                                                             status
                                   postgres
ilya
ilya
ilya
                                                                         56
524288
524288
8388608
                                                       600
                                                       600
                                                                                                             dest
                                                       600
600
                                                                                                             dest
dest
----- Semaphore Arrays ------
key semid owner
0x00105b6b 0 root
                                                       perms
600
                                                                         nsems
0x00105b6c 1
                                    root
                                                       666
```