

Отчет
ИДЗ №3
«Операционные системы»
Кириянова Софья Александровна, БПИ 214
Вариант 29

Первая военная задача. Темной–темной ночью прапорщики Иванов, Петров и Нечепорук занимаются хищением военного имущества со склада родной военной части. Будучи умными людьми и отличниками боевой и строевой подготовки, прапорщики ввели разделение труда. Иванов выносит имущество со склада и передает его в руки Петрову, который грузит его в грузовик. Нечепорук стоит на шухере и заодно подсчитывает рыночную стоимость добычи поле погрузки в грузовик очередной партии похищенного. Требуется создать приложение, моделирующее деятельность прапорщиков. Время выполнения каждого действия прапорщиков– процессов задавать случайным образом. Каждый прапорщик — отдельный клиент. Сервер используется для передачи информации о продвижении имущества между прапорщиками.

Выполняла на оценку 4–5.

Сценарий решаемой задачи:

Сервер получает на вход порт, количество предметов для кражи и количество клиентов (равное 3). Сервер создает сокет и подключает клиентов. Далее в цикле сервер вызывает клиентов, от которых получает текущее количество украденных предметов и стоимость текущего предмета. Также сервер считает общую сумму украденных предметов и выводит ее на экран.

У каждого клиента есть свой id: Иванов = 0, Петров = 1, Нечепорук = 2.

Клиент получает на вход ip-адрес сервера, порт сервера и id клиента. Затем клиент подключается к серверу. После чего, в цикле, клиент получает от сервера количество украденных предметов и в конце цикла отправляет серверу текущую стоимость предмета и количество украденных предметов. Если клиент Иванов или Петров, то значение количества украденных предметов не меняется, а стоимость равна нулю. Если клиент Нечепорук, то количество украденных предметов увеличивается на 1 и рандомно вычисляется стоимость данного предмета.

Результат:

Сервер:

```
[MacBook-Pro-Sonya:desktop sonya$ gcc -o s server.c
[MacBook-Pro-Sonya:desktop sonya$ ./s 8888 11 3
Server is waiting for clients...
Client 1 connected
Client 2 connected
Client 3 connected
cost of 1 item is 807
cost of 2 item is 249
cost of 3 item is 73
cost of 4 item is 658
cost of 5 item is 930
cost of 6 item is 272
cost of 7 item is 544
cost of 8 item is 878
cost of 9 item is 923
cost of 10 item is 709
cost of 11 item is 440
client_id = 0
stolen_items = 10
TOTAL COST: 6483
MacBook-Pro-Sonya:desktop sonya$
```

Клиенты:

```
finishing...MacBook-Pro-Sonya:desktop sonya$ ./c 127.0.0.1 8888 0
Connection to the server: success
Ivanov stole
stolen_items: 1, sent to server
Ivanov stole
stolen_items: 2, sent to server
Ivanov stole
stolen_items: 3, sent to server
Ivanov stole
stolen_items: 4, sent to server
Ivanov stole
stolen_items: 5, sent to server
Ivanov stole
stolen_items: 6, sent to server
Ivanov stole
stolen_items: 7, sent to server
Ivanov stole
stolen_items: 8, sent to server
Ivanov stole
stolen_items: 9, sent to server
Ivanov stole
stolen_items: 10, sent to server
Ivanov stole
stolen_items: 11, sent to server
```

```
finishing...MacBook-Pro-Sonya:desktop sonya$ ./c 127.0.0.1 8888 1
Connection to the server: success
Petrov loaded
stolen_items: 1, sent to server
Petrov loaded
stolen_items: 2, sent to server
Petrov loaded
stolen_items: 3, sent to server
Petrov loaded
stolen_items: 4, sent to server
Petrov loaded
stolen_items: 5, sent to server
Petrov loaded
stolen_items: 6, sent to server
Petrov loaded
stolen_items: 7, sent to server
Petrov loaded
stolen_items: 8, sent to server
Petrov loaded
stolen_items: 9, sent to server
Petrov loaded
stolen_items: 10, sent to server
Petrov loaded
stolen_items: 11, sent to server
```

```
finishing...MacBook-Pro-Sonya:desktop sonya$ ./c 127.0.0.1 8888 2
Connection to the server: success
Necheporuk on the lookout
cost of item: 807
stolen_items: 1, sent to server
Necheporuk on the lookout
cost of item: 249
stolen_items: 2, sent to server
Necheporuk on the lookout
cost of item: 73
stolen_items: 3, sent to server
Necheporuk on the lookout
cost of item: 658
stolen_items: 4, sent to server
Necheporuk on the lookout
cost of item: 930
stolen_items: 5, sent to server
Necheporuk on the lookout
cost of item: 272
stolen_items: 6, sent to server
Necheporuk on the lookout
cost of item: 544
stolen_items: 7, sent to server
Necheporuk on the lookout
```

```
Necheporuk on the lookout  
cost of item: 878  
stolen_items: 8, sent to server  
Necheporuk on the lookout  
cost of item: 923  
stolen_items: 9, sent to server  
Necheporuk on the lookout  
cost of item: 709  
stolen_items: 10, sent to server  
Necheporuk on the lookout  
cost of item: 440  
stolen_items: 11, sent to server  
finishing...MacBook-Pro-Sonya:desktop sonya$
```