

### Задание No1. Массивы и целочисленная арифметика

Разработать программу, которая получает одномерный массив A<sub>N</sub>, после чего формирует из элементов массива A новый массив B по правилам, указанным в варианте, и выводит его. Память под массивы может выделяться статически, на стеке, автоматически по выбору разработчика. При решении задачи необходимо использовать подпрограммы для реализации ввода, вывода и формирования нового массива.

#### 30. Сформировать массив B из элементов массива A, которые больше, чем элементы, стоящие перед ними.

Мною была написана программа на C, для выполнения данной задачи - файлы inp.c out.c и main.c.

Эти файлы я сначала преобразовал в ассемблерный код - , прокомментировал, оптимизировал и удалил артефакты компилятора (файлы .s). Все флаги и настройки компиляции присутствуют на скриншоте ниже. А далее преобразовал в объектный код (файлы .o) и соединил их все в один (foo.exe) с помощью «линковки».

#### Тестовые данные:

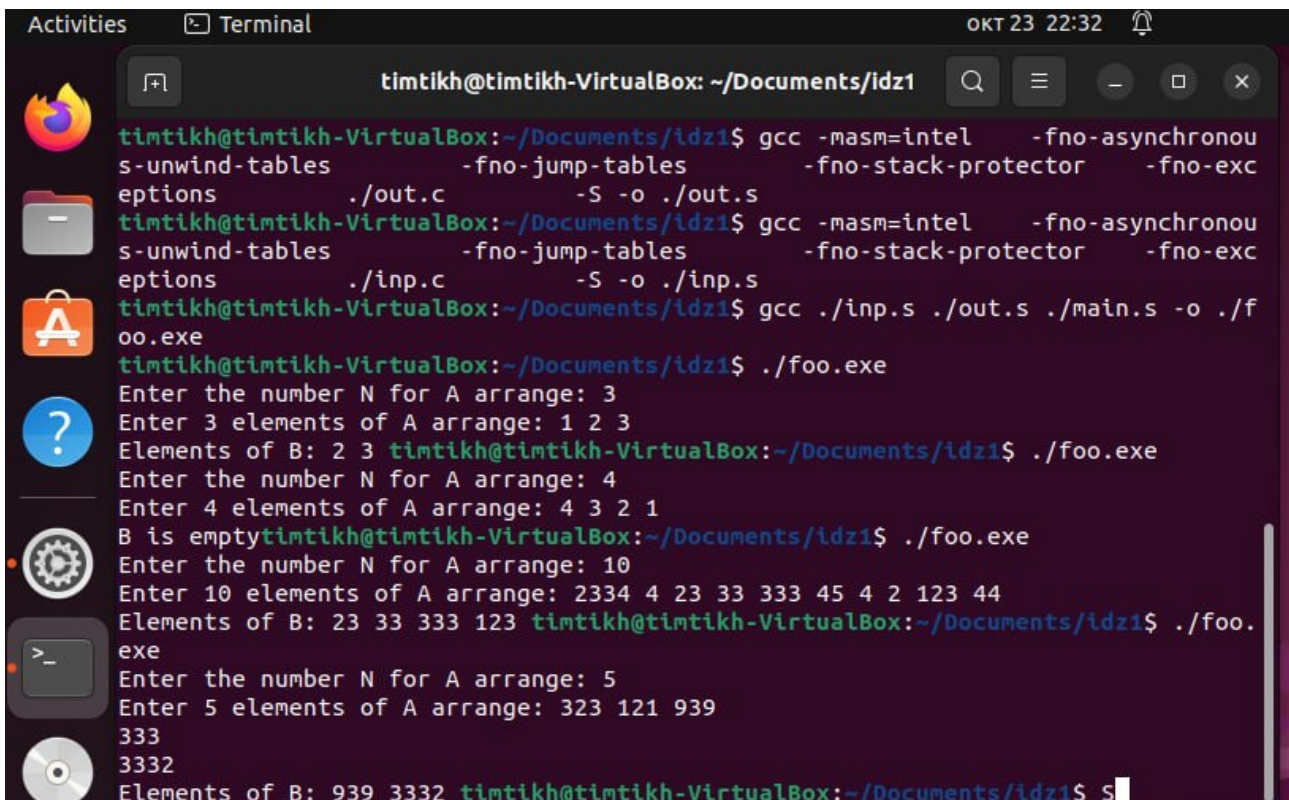
3 1 2 3

4 4 3 2 1

10 2334 4 23 33 333 45 4 2 123 44

5 323 121 939 333 3332

На скриншоте представлены верные ответы и док-во работоспособности программы.



```
timikh@timikh-VirtualBox: ~/Documents/ldz1
timikh@timikh-VirtualBox:~/Documents/ldz1$ gcc -masm=intel -fno-asynchronous-unwind-tables -fno-jump-tables -fno-stack-protector -fno-exceptions -S -o ./out.s ./out.c
timikh@timikh-VirtualBox:~/Documents/ldz1$ gcc -masm=intel -fno-asynchronous-unwind-tables -fno-jump-tables -fno-stack-protector -fno-exceptions -S -o ./inp.s ./inp.c
timikh@timikh-VirtualBox:~/Documents/ldz1$ gcc ./inp.s ./out.s ./main.s -o ./foo.exe
timikh@timikh-VirtualBox:~/Documents/ldz1$ ./foo.exe
Enter the number N for A arrange: 3
Enter 3 elements of A arrange: 1 2 3
Elements of B: 2 3 timikh@timikh-VirtualBox:~/Documents/ldz1$ ./foo.exe
Enter the number N for A arrange: 4
Enter 4 elements of A arrange: 4 3 2 1
B is emptytimikh@timikh-VirtualBox:~/Documents/ldz1$ ./foo.exe
Enter the number N for A arrange: 10
Enter 10 elements of A arrange: 2334 4 23 33 333 45 4 2 123 44
Elements of B: 23 33 333 123 timikh@timikh-VirtualBox:~/Documents/ldz1$ ./foo.exe
Enter the number N for A arrange: 5
Enter 5 elements of A arrange: 323 121 939
333
3332
Elements of B: 939 3332 timikh@timikh-VirtualBox:~/Documents/ldz1$ s
```