НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ» Кафедра информатики и процессов управления (№17)

Информатика (углубленный уровень), 1-й курс, 1-й семестр.

Задание для лабораторной работы 9.

Тема 9: Функции: работа с массивом.

Составить две функции для работы с массивом:

- 1) Составить функцию, которая заполняет массив целыми числами по формуле $m[i] = a \cdot (i + b),$
- где a и b целые числа, которые передаются в функцию в качестве параметров.
- 2) Составить функцию, которая выводит массив на экран в виде двух строк: в первой номера, во второй значения элементов массива.

Массив и количество элементов в нем передаются в каждую из функций в качестве параметров. (Таким образом, каждая из этих функций может работать с любым массивом, переданным в нее через параметры.)

Создать два локальных массива (в функции main) m1 и m2. Количество элементов массива m1 - 8, массива m2 - 12. С помощью составленных функций заполнить оба массива и вывести их на экран (m1 и m2).

3) Составить функцию, в которую в качестве параметров передаются два массива. Функция меняет местами первые k элементов первого массива и последние k элементов второго массива (значение k вводится пользователем, k≤4). Вызвать эту функцию последовательно для пар массивов: m1 и m2, m2 и m1.

Вывести оба измененных массива m1 и m2 на экран.

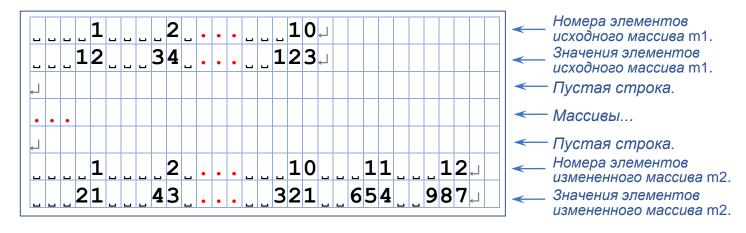
Автоматическая проверка решений

Для автоматической проверки решения необходимо, чтобы программа выполняла ввод и вывод следующим образом.

Ввод. Пользователь на стандартной консоли водит для массива m1 число a, пробел, число b и нажимает клавишу *«Enter»*. Далее также водит числа a и b для массива m2 и нажимает клавишу *«Enter»*. Затем водит число k и нажимает клавишу *«Enter»*. Например

3 _	5↓						
4 _	6,∟						
3,∟							

Вывод. Программа выполняет вывод на стандартную консоль по следующему шаблону:



Номера элементов массива выводятся в одной строке, последовательно, в **5 позиций** каждый, с выравниванием по правому краю. После последнего числа выводится переход на новую строку. Значения элементов массива выводятся аналогично.

Между массивами выводится пустая строка.

Автоматическая проверка выполняется посимвольно.