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 а и b – целые числа, которые передаются в функцию в качестве параметров. Массив и количество элементов в нем передаются в функцию в качестве параметров.

2) Составить функцию, которая выводит часть массива на экран в виде двух строк: в первой – номера, во второй – значения элементов массива. Указатели на начальный и конечный элементы той части массива, которая выводится на экран, передаются в функцию в качестве параметров.

(Таким образом, каждая из этих двух 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 последние k элементов первого массива и первые k элементов второго массива (значение k вводится пользователем, $k \le 4$). Вызвать эту функцию последовательно для пар массивов: m1 и m2, m2 и m1, m1 и m1.

Вывести оба измененных массива m1 и m2 на экран.

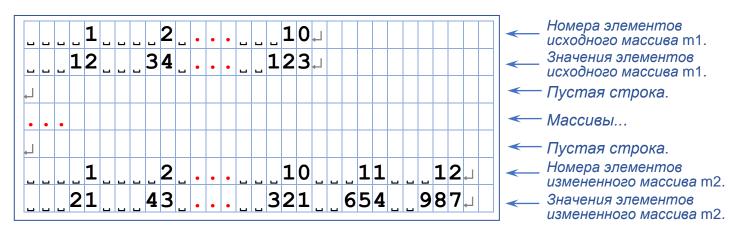
<u> Автоматическая проверка решений</u>

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	u	5	٦						
4	ں	6	۲						
3	ل _ب								

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.