Домашнее задание от 16.12.2021

Написать программу, в которой реализовать:

1. Функцию заполнения одномерного массива, размерности 20, случайными целыми числами в диапазоне от 0 до 20. Аргументами функции являются: массив, размер массива. Возвращаемого значения нет.

void gen\_massive (int mass[], int size);

2. Функцию вывода массива на экран. В виде строки из элементов, разделенных пробелом. Аргументами функции являются: массив, размер массива. Возвращаемого значения нет.

void print\_massive (int mass[], int size);

3. Функцию поиска в массиве максимального элемента. Аргументами функции являются: массив, размер массива. Возвращаемое значение- максимальный элемент.

int get\_max\_element (int mass[], int size);

4. Функцию поиска в массиве минимального элемента. Аргументами функции являются: массив, размер массива. Возвращаемое значение- минимальный элемент.

int get\_min\_element (int mass[], int size);

5. Функцию подсчета четных элементов в массиве . Аргументами функции являются: массив, размер массива. Возвращаемое значение- количество четных элементов в массиве.

int get\_even\_elements (int mass[], int size);

6. Функцию подсчета нечетных элементов в массиве . Аргументами функции являются: массив, размер массива. Возвращаемое значение- количество нечетных элементов в массиве.

int get\_odd\_elements (int mass[], int size);

7. Функцию подсчета простых чисел в массиве . Аргументами функции являются: массив, размер массива. Возвращаемое значение- количество простых чисел в массиве. Простое число – это число, которое делится без остатка только на себя и на 1.

int get\_ prime\_number\_elements (int mass[], int size);

8. Функцию трансформации массива задом наперед. Первый элемент становится последним, последний первым. Второй элемент становится предпоследним, предпоследний вторым и т.д. Аргументами функции являются: массив, размер массива. Возвращаемого значения нет.

void revers\_massive ( int mass[], int size);

Программ должна быть реализована таким образом, что

1. Определяем массив целых чисел

2. Заполняем его случайными числами.

3. Выводим на экран.

4. Дальше выводится меню, с выбором действия

1 – найти максимальный элемент

2 – найти минимальный элемент

3 – найти количество четных элементов

4 – найти количество не четных элементов

5 – найти количество простых чисел

6 – произвести реверс массива

7 - сгенерировать массив заново

0 –выход из программы

5. Вывод на экран результата. И опять вывод меню.

Меню предлагаю выполнить в виде отдельной функции. Без аргументов, возвращаемое значение выбранное действие.

int menu();

Программа выполняется до тех пор, пока пользователь не введет 0.

Немного теории.

<https://ravesli.com/urok-74-massivy-chast-1/>

<https://ravesli.com/urok-12-funktsii-i-return/>

Давайте попробуем реализовать эту программу до следующего занятия. На занятии разберем, что у кого получилось ( или не получилось). Все, что не получится доработаем вместе. Желаю удачи.