

Лабораторная работа №5

Напишите программу, используя минимум 5 функции для работы со списком. В виде списка пусть каждый студент предложит свое резюме. И будет работать с этим списком.

Решите следующие задачи:

1. Напишите программу, в которой предлагается вводить учащихся различных групп, посещающих секции по разным предметам. Требуется упорядочить список по различным категориям. Вывести результат на экран.

2. Напишите программу, которая возвращает список. Заранее подготовьте список предметов и оценок учащихся. Когда вы вводите имя учащегося, то должны отображаться оценки этого учащегося.

3. Напишите программу, которая будет запрашивать у пользователя целочисленные значения и сохранять их в виде списка. Индикатором окончания ввода значений должен служить ноль. Затем программа должна вывести на экран все введенные пользователем числа (кроме нуля) в порядке возрастания – по одному значению в строке. Используйте для сортировки либо метод `sort`, либо функцию `sorted`.

4. Напишите программу, которая, как и в предыдущем случае, будет запрашивать у пользователя целые числа и сохранять их в виде списка. Индикатором окончания ввода значений также должен служить ноль. На этот раз необходимо вывести на экран введенные значения в порядке убывания.

5. Для выигрыша главного приза необходимо, чтобы шесть номеров на лотерейном билете совпали с шестью числами, выпавшими случайным образом в диапазоне от 1 до 49 во время очередного тиража. Напишите программу, которая будет случайным образом подбирать шесть номеров для вашего билета. Убедитесь в том, что среди этих чисел не будет дубликатов. Выведите номера билетов на экран по возрастанию.

6. Напишите функцию, показывающую, отсортирован ли переданный ей в качестве параметра список (по возрастанию или убыванию). Функция должна возвращать `True`, если список отсортирован, и `False` в противном случае. В основной программе запросите у пользователя последовательность чисел для списка, после чего выведите сообщение о том, является ли этот список отсортированным изначально.