

## Лабораторная работа №6

### Работа со словарями

**Задача 1.** Напишите программу для генерации и печати словаря, который содержит число (от 1 до n) в форме  $(x, x * x)$ .

**Задача 2.** Используя словарь из задачи 1 просуммируйте все его ключи и значения.

**Задача 3.** Напишите программу для печати всех уникальных значений в словаре

Пример данных: "V": "S001", "V": "S002", "VI": "S001", "VI": "S005", "VII": "S005", " V ":"S009", " VIII ":"S007"

Ожидаемый результат: уникальные значения: 'S002', 'S009', 'S007', 'S005'.

**Задача 4.** Напишите программу для получения трех самых дорогих товаров в магазине.

Пример данных: {'Товар1': 45.50, 'Товар2': 35, 'Товар3': 41.30, 'Товар4': 55, 'Товар5': 24}

Ожидаемый результат:

Товар4	55
Товар1	45.5
Товар3	41.3

**Задача 5.** Напишите программу для генерации и печати словаря числа факториала (от 1 до n)

Пример словаря (n = 6):

Ожидаемый результат: {1: 1, 2: 2, 3: 6, 4: 24, 5: 120, 6: 720}

**Задача 6.** Когда Антон прочитал «Войну и мир», ему стало интересно, сколько слов и в каком количестве используется в этой книге.

Помогите Антону написать упрощённую версию такой программы, которая сможет подсчитать слова, разделённые пробелом и вывести получившуюся статистику.

Программа должна считывать одну строку со стандартного ввода и выводить для каждого уникального слова в этой строке число его повторений (без учёта регистра) в формате "слово количество" (см. пример вывода).

Порядок вывода слов может быть произвольным, каждое уникальное слово должно выводиться только один раз.

Пример ввода № 1: a aa abC aa ac abc bcd a	Пример ввода № 2: a A a
Пример вывода № 1: ac 1 a 2 abc 2 bcd 1 aa 2	Пример вывода № 2: a 3

**Задача 7.** Напишите программу, которая принимает на стандартный вход список игр футбольных команд с результатом матча и выводит на стандартный вывод сводную таблицу результатов всех матчей.

За победу команде начисляется 3 очка, за поражение — 0, за ничью — 1.

Формат ввода следующий:

В первой строке указано целое число  $n$  — количество завершённых игр.

После этого идет  $n$  строк, в которых записаны результаты игры в следующем формате:

Первая\_команда;Забито\_первой\_командой;Вторая\_команда;Забито\_второй\_командой

Вывод программы необходимо оформить следующим образом:

Команда:Всего\_игр Побед Ничьих Поражений Всего\_очков

Конкретный пример ввода-вывода приведён ниже.

Порядок вывода команд произвольный.

Пример ввода	Пример вывода
3	Зенит:2 2 0 0 6
Зенит;3;Спартак;1	ЦСКА:2 0 1 1 1
Спартак;1;ЦСКА;1	Спартак:2 0 1 1 1
ЦСКА;0;Зенит;2	