

## **Задача 1: "Анализ текста: частотный словарь"**

**Условие:** Напишите программу, которая принимает от пользователя текст (несколько предложений) и строит частотный словарь. Словарь должен содержать слова в нижнем регистре в качестве ключей и количество их вхождений в тексте в качестве значений. Знаки препинания (.,!?:;"') не должны входить в слова. Выведите топ-5 самых часто встречающихся слов.

### **Пример:**

Введите текст: Привет, мир! Мир прекрасен, привет всем.

Результат:

привет: 2

мир: 2

прекрасен: 1

всем: 1

## **Задача 2: "Телефонная книга с поиском"**

**Условие:** Реализуйте простую телефонную книгу. Программа должна в цикле предлагать пользователю выбрать действие:

1. Добавить контакт (имя и телефон)
2. Найти телефон по имени
3. Удалить контакт
4. Показать все контакты
5. Выйти

Если контакт с таким именем уже существует, спросите, точно ли пользователь хочет перезаписать номер.

### **Пример работы:**

Выберите действие: 1

Введите имя: Анна

Введите телефон: +79161234567

Контакт сохранен!

Выберите действие: 2

Введите имя для поиска: Анна

Телефон: +79161234567

### Задача 3: "Анкета студентов"

**Условие:** Напишите программу для сбора информации о студентах. Для каждого студента записывайте:

- Имя
- Возраст
- Список любимых предметов (через запятую)

Программа должна:

1. Запрашивать данные у пользователя
2. Хранить данные в виде списка словарей
3. По команде выводить статистику:
  - Средний возраст студентов
  - Самый популярный предмет

**Пример структуры данных:**

```
students = [  
    {'name': 'Anna', 'age': 20, 'subjects': ['math', 'physics']},  
    {'name': 'Bob', 'age': 21, 'subjects': ['biology', 'chemistry']}  
]
```

### Задача 4: "Поиск общих интересов"

**Условие:** На основе данных из предыдущей задачи (анкета студентов) напишите программу, которая:

1. Принимает имя студента
2. Находит всех студентов, у которых есть общие любимые предметы с этим студентом
3. Выводит имена этих студентов и список общих предметов

**Пример:**

Введите имя студента: Anna

Совпадения по интересам:

- Bob: общие предметы - math

- Mike: общие предметы - physics, programming