

# Stream API

1)

Создайте класс Person  
с полями:

```
private String name;  
private int age;  
private Gender gender; //перечисление
```

Создайте коллекцию `ArrayList<Person>` и заполните ее разными объектами Person. Создайте стрим из коллекции.

С помощью Stream API, получите коллекцию всех работоспособных людей с учетом того что женщины выходят на пенсию с 60 а мужчины с 65. Минимальный рабочий возраст – 18.

2)

Создайте коллекцию `ArrayList<User>` и заполните ее объектами класса User:

Name:	Age:
Jack1	23
Harry	31
Charlie12	18
Thomas	32
Amelia33	30
Olivia3	19
Emily	18
Sophie	25

Получите из коллекции Stream.

Отсортируйте стрим по алфавиту имен.

Получите из стрима коллекцию всех пользователей, имена, которых не содержат чисел, выведите содержимое коллекции в консоль.

С помощью стрима, посчитайте количество юзеров, у которых в именах есть числа, и выведите их количество в консоль.

Получите из стрима, содержащего всех юзеров, коллекцию Map. Ключами должны быть имена, а значениями возраст.

**3)**

Создайте строку с участком текста. В этом тексте должно быть несколько предложений.

С помощью Stream API преобразуйте эту строку в:

- коллекцию предложений
- коллекцию слов
- массив символов

Выведете коллекции и массив в консоль.

С помощью Stream API посчитайте количество предложений, слов, символов (без пробелов) и выведите эти значения в консоль.

**4)**

Сгенерируйте 100 случайных чисел от 0 до 100. Добавьте их в массив.

Создайте из массива стрим.

Выведете этот стрим в консоль помощью Stream API.

С помощью Stream API найдите и выведите в консоль:

- количество всех чисел
- количество четных и нечетных чисел
- максимальное и минимальное значение
- среднее и сумму всех чисел

Получите с помощью Stream API коллекцию чисел от 30 индекса до индекса 60 включительно и выведите эту коллекцию в консоль.

---

**Ссылки:**

<https://metanit.com/java/tutorial/10.1.php>

<https://habr.com/company/luxoft/blog/270383/>

<https://habr.com/post/337350/>

<https://annimon.com/article/2778>