

# Программирование на Java

## Практическая работа №2 (part 2)

### Работа с массивами и строками

#### Задание: Анализатор текста

##### Цель:

Научиться работать с массивами и строками в Java, используя базовые знания синтаксиса, типов данных, операций, ввода/вывода, ветвлений и циклов.

**Описание:** напишите программу, которая анализирует текст, введенный пользователем, и выполняет следующие задачи:

- разделяет введенный текст на слова и подсчитывает количество слов (слова должны быть разделены пробелами).
- находит и выводит самое длинное слово в тексте. Если таких слов несколько, пусть будет выведено первое из них.
- подсчитывает, сколько раз каждый символ встречается в тексте. Выводит результаты в формате: символ - количество.
- выводит текст в обратном порядке.

Пример работы программы:

```
Введите текст: Да пребудет с тобой сила
Количество слов: 5
Самое длинное слово: пребудет
Частота символов:
Д - 1
а - 2
...

Текст в обратном порядке: алис йобот с тедуберп аД
```

#### Задание: Городки

Напишите консольную игру, в которой два игрока поочередно вводят названия городов (или просто любого слова), и каждый следующий город должен начинаться с последней буквы предыдущего.

Пример работы программы:

Введите имя первого игрока:  
Саня  
Введите имя второго игрока:  
Ваня  
Саня, введите город:  
Минск  
Ваня, введите город:  
Кёльн  
Саня, введите город:  
Алания  
Город должен начинаться с буквы 'Н'. Попробуйте снова.  
Саня, введите город:

## Ресурсы

HashMap: [https://javarush.com/groups/posts/1940-klass-hashmap-https://www.w3schools.com/java/java\\_hashmap.asp](https://javarush.com/groups/posts/1940-klass-hashmap-https://www.w3schools.com/java/java_hashmap.asp)

Строки: <https://metanit.com/java/tutorial/7.1.php>

StringBuilder (для переворачивания строки):

<https://javarush.com/quests/lectures/questsyntaxpro.level09.lecture06>

Форматирование строки:

<https://javarush.com/quests/lectures/questmultithreading.level02.lecture>

Разделение строк: [https://www.w3schools.com/java/ref\\_string\\_split.asp](https://www.w3schools.com/java/ref_string_split.asp)

## Подсказки

- Используйте HashMap для хранения слов и их количества. Каждое слово приведите к нижнему регистру, чтобы не было различий между "Слово" и "слово".
- Создайте еще один HashMap, где ключом будет символ, а значением — его количество.
- Создайте новый массив, в который записывайте слова в обратном порядке. Затем используйте String.join() или StringBuilder для формирования итоговой строки.