

Коллекции Java. Введение

Семинар 3





Что будет на уроке сегодня

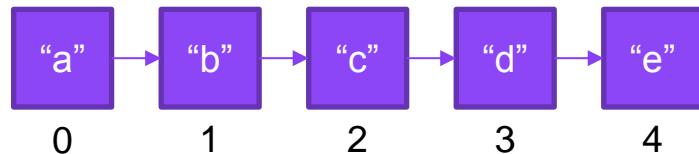
- повторить теорию о классе Object и приведении типов, ArrayList, обобщениях, итераторе и операторе for each;
- получить практические навыки в использовании ArrayList и обобщений;
- научить составлять программу с использованием коллекций на примере ArrayList.



**Повторим основные теоретические
моменты с лекции**



О List и его реализация ArrayList



<code>size()</code>	Возвращает размер коллекции
<code>isEmpty()</code>	Проверяет пустая ли коллекция
<code>contains()</code>	Возвращает содержит ли коллекция объект
<code>add()</code>	Добавляет объект в коллекцию
<code>remove()</code>	Удаляет объект из коллекции
<code>sort()</code>	Сортирует коллекцию по компаратору
<code>get()</code>	Получить объект из коллекции по индексу
<code>listIterator()</code>	Получить итератор из коллекции



Перейдем к практике



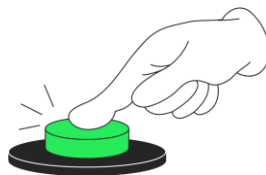
Задание №0

- Даны следующие строки, сравнить их с помощью == и метода equals() класса Object
- `String s1 = "hello";`
- `String s2 = "hello";`
- `String s3 = s1;`
- `String s4 = "h" + "e" + "l" + "l" + "o";`
- `String s5 = new String("hello");`
- `String s6 = new String(new char[]{'h', 'e', 'l', 'l', 'o'});`



Задание №0

- Даны следующие строки, сравнить их с помощью `==` и метода `equals()` класса `Object`
- `String s1 = "hello";`
- `String s2 = "hello";`
- `String s3 = s1;`
- `String s4 = "h" + "e" + "l" + "l" + "o";`
- `String s5 = new String("hello");`
- `String s6 = new String(new char[]{'h', 'e', 'l', 'l', 'o'});`



**Поставьте видео на паузу и
выполните задание**



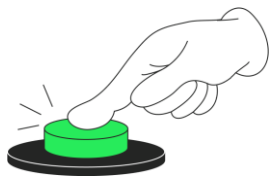
Задание №1

- Заполнить список десятью случайными числами.
- Отсортировать список методом `sort()` и вывести его на экран.



Задание №1

- Заполнить список десятью случайными числами.
- Отсортировать список методом `sort()` и вывести его на экран.



**Поставьте видео на паузу и
выполните задание**



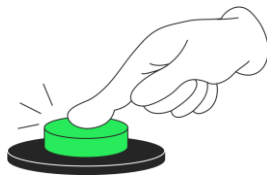
Задание №2

- ❑ Создать список типа `ArrayList<String>`.
- ❑ Поместить в него как строки, так и целые числа.
- ❑ Пройти по списку, найти и удалить целые числа.



Задание №2

- ❑ Создать список типа `ArrayList<String>`.
- ❑ Поместить в него как строки, так и целые числа.
- ❑ Пройти по списку, найти и удалить целые числа.



**Поставьте видео на паузу и
выполните задание**



Задание №3.1

- Заполнить список названиями планет Солнечной системы в произвольном порядке с повторениями.
- Вывести название каждой планеты и количество его повторений в списке.

Задание №3.2 (если выполнено первое задание)

- Пройти по списку из предыдущего задания и удалить повторяющиеся элементы.

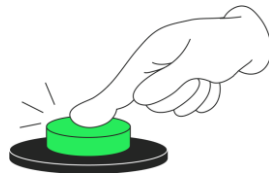


Задание №3.1

- Заполнить список названиями планет Солнечной системы в произвольном порядке с повторениями.
- Вывести название каждой планеты и количество его повторений в списке.

Задание №3.2 (если выполнено первое задание)

- Пройти по списку из предыдущего задания и удалить повторяющиеся элементы.



**Поставьте видео на паузу и
выполните задание**



Домашнее задание



ДЗ

Пусть дан произвольный список целых чисел

- 1) Нужно удалить из него четные числа
- 2) Найти минимальное значение
- 3) Найти максимальное значение
- 4) Найти среднее значение





Подведем итоги



**Что было
интересного и
полезного на
семинаре?**





Спасибо за работу!