

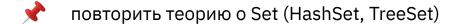
Множество коллекций Set и введение в собственные типы

Семинар 6





Что будет на уроке сегодня



📌 получить практические навыки в создании собственных типов

🖈 научить создавать свои типы и пользоваться Set'ом



- 1. Создайте HashSet, заполните его следующими числами: {1, 2, 3, 2, 4, 5, 6, 3}. Распечатайте содержимое данного множества.
- 2. Создайте LinkedHashSet, заполните его следующими числами: {1, 2, 3, 2, 4, 5,
- 6, 3}. Распечатайте содержимое данного множества.
- 3. Создайте TreeSet, заполните его следующими числами: {1, 2, 3, 2, 4, 5, 6, 3}. Распечатайте содержимое данного множества.



- 1. Напишите метод, который заполнит массив из 1000 элементов случайными цифрами от 0 до 24.
- 2. Создайте метод, в который передайте заполненный выше массив и с помощью Set вычислите процент уникальных значений в данном массиве и верните его в виде числа с плавающей запятой.

Для вычисления процента используйте формулу:

процент уникальных чисел = количество уникальных чисел * 100 / общее количество чисел в массиве.



- 1. Продумайте структуру класса Кот. Какие поля и методы будут актуальны для приложения, которое является
- а) информационной системой ветеринарной клиники
- б) архивом выставки котов
- в) информационной системой Театра кошек Ю. Д. Куклачёва

Можно записать в текстовом виде, не обязательно реализовывать в java.



- 1. Реализуйте 1 из вариантов класса Cat из предыдущего задания, можно использовать не все придуманные поля и методы. Создайте несколько экземпляров этого класса, выведите их в консоль.
- 2. Добейтесь того, чтобы при выводе в консоль объекта типа Cat, выводилась его кличка, цвет и возраст (или другие параметры на ваше усмотрение).





Перерыв?

Голосуйте в чате



- 1. Создайте множество, в котором будут храниться экземпляры класса Cat HashSet<Cat>. Поместите в него некоторое количество объектов.
- 2. Создайте 2 или более котов с одинаковыми параметрами в полях. Поместите их во множество. Убедитесь, что все они сохранились во множество.
- 3. Создайте метод public boolean equals(Object o)

Пропишите в нём логику сравнения котов по параметрам, хранимым в полях. То есть, метод должен возвращать true, только если значения во всех полях сравниваемых объектов равны.

4. Создайте метод public int hashCode()

который будет возвращать hash, вычисленный на основе полей класса Cat. (Можно использовать Objects.hash(...))

5. Выведите снова содержимое множества из пункта 2, убедитесь, что дубликаты удалились.



Домашнее задание



Д3

- 🖈 Создать множество ноутбуков.
 - Написать метод, который будет запрашивать у пользователя критерий (или критерии) фильтрации и выведет ноутбуки, отвечающие фильтру. Критерии фильтрации можно хранить в Мар. Например:
 - "Введите цифру, соответствующую необходимому критерию:
 - **1-03 Y**
 - 2 Объем ЖД
 - 3 Операционная система
 - 4 Цвет ...
- Далее нужно запросить минимальные значения для указанных критериев сохранить параметры фильтрации можно также в Мар.
- У Отфильтровать ноутбуки их первоначального множества и вывести проходящие по условиям.









Вопросы?











Подведем итоги



Как прошел курс?





Напишите 3 вещи в комментариях, которым вы научились на курсе.





Как настроение?





Спасибо за работу!