МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Кафедра ''САПР''**

Отчет о выполненной лабораторной работе № 2

по дисциплине: “Объектно-ориентированное программирование”

Выполнили ст.гр. 20ВА1:

Пачков А.В.

Комаров М.В.

Принял:

Подмарькова Е.М.

**Цель работы:**

Изучить возможности инициализации объектов класса с помощью конструкторов и уничтожения их с помощью деструктора. Разработать приложение, демонстрирующее их использование.

**Ход работы:**

Задание:



Код программы:

import java.util.ArrayList;

import java.util.List;

import java.util.Arrays;

// Класс для работы с массивом символов строки

class Array {

private String arr; // Поле для хранения строки

// Конструктор класса, инициализирующий строку

Array(String arr) {

this.arr = arr;

}

// Метод для установки новой строки

public void setArr(String arr) {

this.arr = arr;

}

// Метод для обновления строки

public void update() {

// Преобразуем строку в массив символов (строк длиной 1)

String[] a = arr.split("");

// Преобразуем массив в список для удобного удаления элементов

List<String> list = new ArrayList<>(Arrays.asList(a));

int j = arr.length(); // Длина оригинальной строки

// Если длина строки больше 15

if (arr.length() > 15) {

for (int i = 0; i < j; i++) {

// Перезапускаем цикл, если достигли конца списка

if (i >= list.size()) {

j = i; // Обновляем длину строки

i = 0; // Сбрасываем индекс

}

// Если символ не является заглавной буквой, удаляем его

if (!Character.isUpperCase(a[i].charAt(0))) {

list.remove(i); // Удаляем элемент

a = list.toArray(new String[list.size()]); // Обновляем массив

}

}

}

// Обновляем строку из списка символов

arr = String.join("", list);

}

// Метод для вывода строки

public void print() {

System.out.println(arr);

}

}

// Главный класс для запуска программы

public class Main {

public static void main(String[] argc) {

// Создаем объект класса Array с начальной строкой

Array a = new Array("GGGGGGGGGGGddGGFGGGGGGGGGhgdhfsdghfvsdhjfvsjhdfGGGGGGGGGG");

a.update(); // Обновляем строку

a.print(); // Выводим обновленную строку

// Устанавливаем новую строку и обновляем

a.setArr("wdbf^7gkjHIBHYU7y8hvhfyfT^");

a.update(); // Обновляем строку

a.print(); // Выводим обновленную строку

// Устанавливаем еще одну новую строку и обновляем

a.setArr("DddddsdsdsdsIsdsMsdadA");

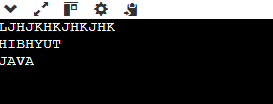
a.update(); // Обновляем строку

a.print(); // Выводим обновленную строку

}

}

Результат:



**Вывод:**

Мы изучили возможности инициализации объектов класса с помощью конструкторов и уничтожения их с помощью деструктора. Также, мы разработали приложение, демонстрирующее их использование.