**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет Информационных технологий**

***Кафедра Информатики и информационных технологий***

**направление подготовки**

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3**

**Дисциплина:** Технологии кроссплатформенного программирования

**Тема:** Работа со строками и данными на языке Java.

**Выполнила: студентка группы 211-725**

Алюбаева Карина Ислямбековна

**Дата**  18.09.2023

**Проверил: \_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Фамилия И.О., степень, звание) **(Оценка)**

**Дата, подпись** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Дата) (Подпись)

**Москва**

**2023**

Отчет по 3-ей лабораторной.

1.

import java.util.\*;

public class lab3\_1 {

    // Напишите программу с методом для отображения текстовой строки в обратном порядке

    public static void main(String[] args) {

        String original = "Привет, мир!"; //исходная строка

        String reversed = ""; //измененная строка

        // Проходим по исходной строке справа налево

        for (int i = original.length() - 1; i >= 0; i--) {

            // К каждому символу из исходной строки добавляем его в начало перевернутой строки

            reversed += original.charAt(i);

        }

        // Выводим исходную и перевернутую строки на экран

        System.out.println("Исходная строка: " + original);

        System.out.println("Перевернутая строка: " + reversed);

    }

}



2.

import java.util.\*;

public class lab3\_2 {

//Напишите программу с методом для подсчета количества вхождений символа в текстовую строку

public static void main(String[] args) {

// Строка из рассказа Бунина, в которой буду искать символ

String text = "И вот опять весь мой дом обнимает свет, и стены его, и красные розы в вазах, и открываются цветы и руки и сердце.";

// Символ, который надо найти с строке

char c = 'и';

int count = 0; // счетчик букв "и"

for (int i = 0; i < text.length(); i++) {

// Сравниваю текущий символ с искомым

if (text.charAt(i) == c) {

// Если символы совпадают, увеличиваем счетчик

count++;

}

}

System.out.println("Символ '" + c + "' встречается " + count + " раз.");

}

}

Результат программы:



3.

import java.util.\*;

public class lab3\_3 {

// Напишите программу с методом, которым текст отображается в консоли, причем каждое слово из текста отображается в отдельной строке.

public static void main(String[] args) {

// текст

String text = "Это пример текста, который будет разделен на слова и выведен в консоли.";

// Вызываем метод для отображения слов в консоли

displayWords(text);

}

// Метод для отображения слов в консоли

public static void displayWords(String text) {

// Используем метод split() для разделения текста на слова

String[] words = text.split(" ");

// Проходим по массиву слов и выводим каждое слово на новой строке

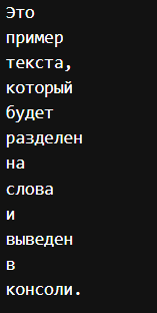
for (String word : words) {

System.out.println(word);

}

}

}



4.

import java.util.\*;

public class lab3\_4 {

//Напишите программу, в которой определяется время и дата через 1 000 000 секунд после текущей даты и времени.

public static void main(String[] args) {

// Получаем текущую дату и время, оставив конструктор пустым

Date currentDate = new Date();

// Количество миллисекунд в 1 000 000 секундах, потому что класс Date хранит время в миллисекундах

long oneMillionSeconds = 1000000L \* 1000L;

// Вычисляем будущую дату и время, для этого текущую дату переведем в миллисекунды с помощью метода getTime

Date futureDate = new Date(currentDate.getTime() + oneMillionSeconds);

// Выводим текущую и будущую даты и времени

System.out.println("Текущая дата и время: " + currentDate);

System.out.println("Дата и время через 1 000 000 секунд: " + futureDate);

}

}



5.

import java.util.\*;

public class lab3\_5 {

//Напишите программу, в которой на заданном интервале времени случайно выбирается дата и время, и для этой даты отображается день недели.

public static void main(String[] args) {

// Задаем интервал времени в миллисекундах (например, 1 месяц 30 дней)

long intervalInMillis = 30 \* 24 \* 60 \* 60 \* 1000L; // 1 месяц в миллисекундах

// Генерируем случайное время в заданном интервале

// intervalInMillis будет максимальным значением в рандомной выборке

long randomTimeInMillis = (long) (Math.random() \* intervalInMillis);

// Создаем объект Calendar и устанавливаем его на случайную дату

Calendar calendar = Calendar.getInstance();

calendar.setTimeInMillis(randomTimeInMillis);

// Получаем день недели для случайной даты

int dayOfWeek = calendar.get(Calendar.DAY\_OF\_WEEK);

// Преобразуем номер дня недели в текстовый формат

String[] daysOfWeek = {"Понедельник", "Вторник", "Среда", "Четверг", "Пятница", "Суббота", "Воскресенье"};

String dayOfWeekText = daysOfWeek[dayOfWeek - 1]; // -1, так как нумерация начинается с Понедельника (1)

// Выводим результат

System.out.println("Случайная дата и время: " + calendar.getTime());

System.out.println("День недели: " + dayOfWeekText);

}

}





6.

import java.util.Date; // Импортируем класс Date из пакета java.util

import java.text.SimpleDateFormat; // Импортируем класс SimpleDateFormat из пакета java.text

public class lab3\_6 {

//Напишите программу, в которой дата выводится в формате, в котором сначала следует год, затем месяц, после этого – день месяца.

public static void main(String[] args) {

// объект Date, который содержит текущую дату и время

Date currentDate = new Date();

// объект SimpleDateFormat для форматирования даты

// ММ большими буквами для нулевого заполнения

SimpleDateFormat dateFormat = new SimpleDateFormat("yyyy, MM, dd");

// Используем SimpleDateFormat для форматирования даты в нужный формат, для этого потребуется создать новый объект класса стринг

String formattedDate = dateFormat.format(currentDate);

// Выводим отформатированную дату

System.out.println("Дата в формате 'год, месяц, день': " + formattedDate);

}

}

Результат программы:

