|  |  |
| --- | --- |
|  | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ **Информатика и системы управления**

КАФЕДРА **Компьютерные системы и сети (ИУ6)**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА **09.04.01/12 Интеллектуальный анализ больших**

**данных в системах поддержки принятия решений.**

**Отчет**

**по лабораторной работе № 1**

**Вариант № 4**

**Название:** Введение\_классы\_объекты

**Дисциплина:** Языки программирования для работы с большими данными

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | ИУ6-23М |  |  | С.А. Гисич |
|  | (Группа) |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
|  |  |  |  |  |
| Преподаватель |  |  |  | П.В. Степанов |
|  |  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |

Москва, 2023

**Цель:** освоить базовые принципы программирования на языке Java.

**Задание 1:**

Ввести с консоли n целых чисел и поместить их в массив. На консоль вывести:

Все трехзначные числа, в десятичной записи которых нет одинаковых цифр.

Код программы:

|  |
| --- |
| import java.util.Scanner; |
|  | public class Main { |
|  | public static void main (String[] args){ |
|  | Scanner in=new Scanner(System.in); |
|  | System.out.println("введите размер массива"); |
|  | int l=in.nextInt(); |
|  | int[]arr=new int [l]; |
|  | System.out.println ("введите масив"); |
|  | for (int i=0;i<arr.length; i++) |
|  | arr[i]=in.nextInt(); |
|  | for (int i=0; i<arr.length;i++) |
|  | System.out.print (arr[i]+""); |
|  | System.out.println(); |
|  | for (int i=0;i<arr.length; i++){ |
|  | var number = arr[i]; |
|  | var numbersCount = String.valueOf(number).length(); |
|  | if (arr[i] /100 != arr[i]/10 % 10 && arr[i] / 100 != arr[i]%10 && arr[i]/10%10 != arr[i]%10) |
|  | if (numbersCount == 3) |
|  | System.out.println(arr[i]);} |
|  |  |
|  | } |
|  | } |

**Задание 2:**

Элементы, расположенные методом пузырька по убыванию модулей.

|  |
| --- |
| import java.util.Scanner; |
|  | import java.util.Arrays; |
|  | public class Main { |
|  | public static void main (String[] args){ |
|  | Scanner in=new Scanner(System.in); |
|  | System.out.println("введите размер массива"); |
|  | int l=in.nextInt(); |
|  | int[]arr=new int [l]; |
|  | System.out.println ("введите масив"); |
|  | for (int i=0;i<arr.length; i++) |
|  | arr[i]=in.nextInt(); |
|  | for (int i=0; i<arr.length;i++) |
|  | System.out.print (arr[i]+""); |
|  | System.out.println(); |
|  | boolean isSorted = false; |
|  | int buf; |
|  | while(!isSorted) { |
|  | isSorted = true; |
|  | for (int i = 0; i < arr.length-1; i++) { |
|  | if(arr[i] > arr[i+1]){ |
|  | isSorted = false; |
|  |  |
|  | buf = arr[i]; |
|  | arr[i] = arr[i+1]; |
|  | arr[i+1] = buf; |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | System.out.println(Arrays.toString(arr)); |
|  | } |
|  | } |

**Задание 3:**

Создать приложение, выводящее фамилию разработчика, дату и время получения задания, а также дату и время сдачи задания. Для получения последней даты и времени использовать класс Calendar из пакета java.util

|  |
| --- |
| import java.util.Date; |
|  | import java.util.Scanner; |
|  | public class Main { |
|  | static String fio; |
|  | static Date getDateOfTask; |
|  | static Date getDateOfFinishTask; |
|  | static String ImputFio() { |
|  | Scanner conin = new Scanner(System.in); |
|  | System.out.println("Enter FIO "); |
|  | fio = conin.nextLine(); |
|  | System.out.println("Your FIO " + fio); |
|  | return fio; |
|  | } |
|  | static Date getDateOfBeginTask() { |
|  | Date getDateOfTask = new Date(); |
|  | getDateOfTask.getDate(); |
|  | System.out.println("Date of begin " + getDateOfTask); |
|  | return getDateOfTask; |
|  | } |
|  | static Date getDateOfFinishTask() { |
|  | Date getDateOfFinishTask = new Date(); |
|  | Long time = getDateOfFinishTask.getTime(); |
|  | long anotherDate = +7; |
|  | time = time + (60 \* 60 \* 24 \* 1000 \* anotherDate); |
|  | getDateOfFinishTask = new Date(time); |
|  | System.out.println("Date Of Finish Task = " + getDateOfFinishTask); |
|  | return getDateOfFinishTask; |
|  | } |
|  | public static void main(String[] args) { |
|  | ImputFio(); |
|  | getDateOfBeginTask(); |
|  | getDateOfFinishTask(); |
|  | } |
|  | } |

**Вывод:** были освоены базовые принципы программирования на языке Java.