МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

 «БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ИИТ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

Тема: «Базовые концепции ЯП Java»

Выполнил:

Студент ФЭИС

3-го курса, группы ПО-5

Белко В.А.

Проверил:

Крощенко А. А.

Брест 2021

**Цель работы**: приобрести практические навыки обработки параметров командной строки, закрепить базовые знания языка программирования Java при решении практических задач.

**Задание 1**

Для переданной в качестве параметра последовательности из N целых чисел написать утилиту с

функционалом:

2) Вывод максимального и минимального значения, а также суммы и произведения элементов последовательности.

**Задание 2**

Написать функцию, выполняющую указанную операцию над массивом. Использовать только ба-

зовые возможности языка, без привлечения специализированных функций для обработки коллекций.

Ввод массивов выполнять из командной строки.

2) Напишите метод reverse(double[] array), который меняет порядок элементов в массиве на обратный.

**Задание 3**

Решите задачу на обработку строк. Ввод исходных строк выполнять из командной строки.

2) Напишите метод boolean polindrome(String str) проверяющий, является ли строка палиндромом или нет. Палиндром – это такая строка, которая в прямом и обратном порядке читается одинаково. Например: А лис, он умён – крыса сыр к нему носила.

**Код программы:**

package com.company;

import java.util.Scanner;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

task1();

System.out.println("\n\n\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");

task2();

System.out.println("\n\n\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");

task3();

}

public static void task1(){

int max =0;

int min = 101;

int sum = 0;

int pow = 1;

int[] Arr = new int [6];

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

{

Arr[i]=(int)(Math.random()\*100);

System.out.print(Arr[i]+ "\t");

}

int x = 0, y = 0;

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

if (Arr[i]>max){

max = Arr[i];

x = i;

}

}

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

if (Arr[i]<min){

min = Arr[i];

y = i;

}

}

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

sum = sum + Arr[i];

pow = pow \* Arr[i];

}

System.out.print("\n Max: " + max + "\n Min: " + min + "\n Sum " + sum + "\n Pow: " + Math.abs(pow));

}

public static void task2(){

double[] a = {1.2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9};

//Выводим изначальный массив в консоль

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

System.out.print(a[i] + "\t");

}

System.out.println();

int n = a.length;

//Переменная, которая будет использоваться при обмене элементов

double temp;

for (int i = 0; i < n/2; i++) {

temp = a[n-i-1];

a[n-i-1] = a[i];

a[i] = temp;

}

//Выводим конечный массив в консоль

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

System.out.print(a[i] + "\t");

}

}

public static void task3(){

Main pn = new Main();

Scanner in = new Scanner(System.in);

System.out.print("line: ");

String line = in.nextLine();

if(pn.isPalindrome(line)){

System.out.println("Palindrome");

} else {

System.out.println("Not Palindrome");

}

}

public boolean isPalindrome(String original){

int i = original.length()-1;

int j=0;

while(i > j) {

if(original.charAt(i) != original.charAt(j)) {

return false;

}

i--;

j++;

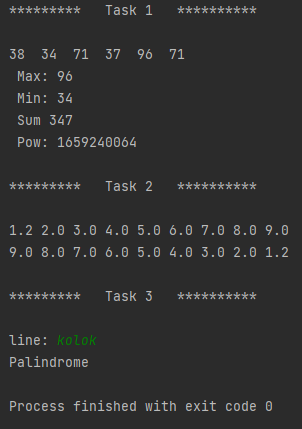
}

return true;

}

}

**Вывод программы:**

****

**Вывод:** приобрел практические навыки обработки параметров командной строки, закрепил базовые знания языка программирования Java при решении практических задач.