МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИИТ

Лабораторная работа №1

Выполнил:

Студент 3 курса

группы ПО-8:

Дорошков А.Д.

Проверил:

Крощенко А.А

Брест 2024

Цель работы:

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

Задание 1:

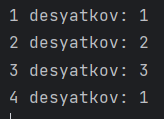
Распределение чисел: количество одноциферных чисел, двуциферных, трехциферных и т. д.

import java.util.Scanner;  
  
//TIP To <b>Run</b> code, press <shortcut actionId="Run"/> or  
// click the <icon src="AllIcons.Actions.Execute"/> icon in the gutter.  
public class Main {  
 public static void main(String[] args) {  
 int [] arr\_input = new int[args.length];  
 for(int i=0; i<args.length;i++)  
 {  
 arr\_input[i] = Integer.*parseInt*(args[i]);  
 }  
 int amount\_1 = 0, amount\_2 = 0, amount\_3 = 0; // номер зависит от количества цифр в числе 1 - однозначное 2- двузначное 3- трехзначное  
  
 for (int i=0; i<arr\_input.length;i++){  
 int noun\_digit = 1;  
 while ((arr\_input[i]/10)>0){  
 noun\_digit+=1;  
 arr\_input[i] = arr\_input[i]/10;  
 }  
 arr\_input[i] = noun\_digit;  
 }  
  
  
 for (int i = 0; i < arr\_input.length; i++) {  
 int amount =1;  
 int noun\_digit = arr\_input[i];  
 for(int j =i+1; j<arr\_input.length;j++)  
 {  
 if(arr\_input[i] == arr\_input[j] && arr\_input[j]!=0)  
 {  
 amount +=1;  
 arr\_input[j] = 0;  
 }  
  
 }  
 if( noun\_digit !=0)  
 {  
 System.*out*.println(noun\_digit+" desyatkov: " + amount);  
 }  
 }  
 }  
}

входящие данные:



Результат:



Задание 2:

Написать метод shiftLeft(double[] array, int shift), который сдвигает элементы массива array на заданное число позиций shift влево.

import java.util.Scanner;  
  
//TIP To <b>Run</b> code, press <shortcut actionId="Run"/> or  
// click the <icon src="AllIcons.Actions.Execute"/> icon in the gutter.  
public class Main {  
 public static void main(String[] args) {  
 double [] arr\_input;  
 if(args.length == 0)  
 {  
 arr\_input = new double[1];  
 }else {  
 arr\_input = new double[args.length];  
 }  
  
 for(int i=0; i<args.length;i++)  
 {  
 arr\_input[i] = Double.*parseDouble*(args[i]);  
 }  
 int i = 4;  
 double[] shifted\_arr = *shift\_left*(arr\_input, i);  
 for (int j=0;j<shifted\_arr.length;j++) {  
 System.*out*.printf(shifted\_arr[j]+"\t");  
 }  
 }  
 public static double[] shift\_left(double[] arr, int shift)  
 {  
 double[] new\_arr= new double[arr.length];  
  
 for(int i=0; i<=shift;i++)  
 {  
  
 for(int j=0; j<arr.length;j++)  
 {  
 new\_arr[j] = arr[(j+i)% arr.length];  
 }  
  
 };  
 return new\_arr;  
 }  
  
}



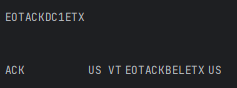


Задание 3:

Напишите метод String xor(String str1, String str2), который возвращает строку получающуюся операцией XOR битового представлением для введенных строк.

import java.util.Scanner;  
import java.lang.StringBuilder;  
  
public class Main {  
 public static void main(String[] args) {  
  
 String stringA = args[0];  
 String stringB = args[1];  
 StringBuilder strEnd = *xorString*(stringA, stringB);  
 System.*out*.printf(String.*valueOf*(strEnd));  
 }  
 public static StringBuilder xorString(String s1, String s2) {  
 int length;  
 if (s1.length() < s2.length()) {  
 length = s1.length();  
 } else {  
 length = s2.length();  
 }  
 StringBuilder xorString= new StringBuilder();  
 for (int i = 0; i < length; i++) {  
 char xoredChar = (char) (s1.charAt(i) ^ s2.charAt(i));  
 xorString.append(xoredChar);  
 }  
 return xorString;  
 }  
}





Вывод:

Приобрел практические навыки обработки параметров командной строки, закрепил базовые знания языка программирования Java при решении практических задач.