Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №1

По дисциплине «Современные платформы программирования»

Выполнила:

Студентка 3 курса

Группы ПО-3

Дмитрук В.Г.

Проверил:

Крощенко А.А.

Брест 2020 г.

**Вариант 9**

**Цель работы:**

Приобрести практические навыки обработки параметров

командной строки, закрепить базовые знания языка программирования Java

при решении практических задач.

**Ход работы**

**Задание 1:**Для переданной в качестве параметра последовательности из N целых чисел написать утилиту с функционалом:

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

**Текст программы:**

public static void main(String[] args) {

//Task 1

int[] arr = new int[args.length];

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

try {

arr[i] = Integer.parseInt(args[i]);

} catch(Exception e) {

System.out.print("Try again!");

System.out.println(e);

}

}

int n = Arrays.stream(arr).max().getAsInt();

int count = 1;

while(n/10 !=0) {

n /= 10;

count ++;

}

int[] array = new int[count];

count = 0;

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

array[i] = 0;

}

for(int j : arr) {

count = 1;

while(j/10 != 0) {

j /= 10;

count ++;

}

array[count-1] += 1;

}

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

System.out.println(array[i]+"----"+(i+1)+" numbers");

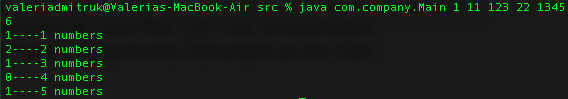
}

}

**Спецификация ввода**

>java com.company.Main <array>  
  
**Пример**

>java com.company.Main 1 11 123 22 13456

**Рисунок с результатом работы программы:  
**

**Задание 2:**

Написать функцию, выполняющую указанную операцию над массивом. Использовать только базовые возможности языка, без привлечения специализированных функций для обработки коллекций.

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

**Текст программы:**

public static void main(String[] args) {

//Task2

int[] arr = new int[args.length];

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

try {

arr[i] = Integer.parseInt(args[i]);

} catch(Exception e) {

System.out.print("Try again!");

System.out.println(e);

}

}

int n = Arrays.stream(arr).max().getAsInt();

int count = 1;

while(n/10 !=0) {

n /= 10;

count ++;

}

int[] array = new int[count];

count = 0;

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

array[i] = 0;

}

for(int j : arr) {

count = 1;

while(j/10 != 0) {

j /= 10;

count ++;

}

array[count-1] += 1;

}

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

System.out.println(array[i]+"----"+(i+1)+" numbers");

}

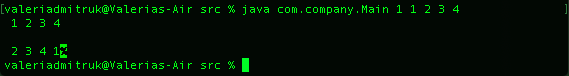
}

**Спецификация ввода**

>java com.company.Main <shift> <array>  
  
**Пример**

>java com.company.Main 1 1 2 3 4

**Рисунок с результатом работы программы:**

****

**Задание 3:**

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

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

**Текст программы:**

public static void main(String[] args) {

//Task3

String xor = "";

int length = args[0].length() > args[1].length() ? args[1].length() : args[0].length();

char[] str1c = args[0].toCharArray();

char[] str2c = args[1].toCharArray();

for (int x = 0; x < length; x++){

if (str1c[x] == str2c[x]) xor = xor + "0"; else xor = xor + "1";

}

System.out.println(xor);

}

}

}

**Спецификация ввода**

>java com.company.Main <str1> <str2>  
  
**Пример**

>java com.company.Main abcd akcl

**Рисунок с результатом работы программы:**

**Выводы**:

Закрепили базовые знания языка программирования Java при решении практических задач.