

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Брестский государственный технический
университет»
Кафедра ИИТ

Отчёт по лабораторной работе № 1
По дисциплине «Современные платформы программирования»

Выполнил:
студент 3-го курса
группы ПО-9(2)
Николайчик Н.С.
Проверил:
Крощенко А. А.

Брест, 2023

Вариант 3

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:

3) Вывод моды последовательности. Модой ряда чисел называется число, которое встречается в данном ряду чаще других.

Код:

```
public class lab_1_1{
    public static void main() throws IOException {
        Scanner snaper = new Scanner(System.in);
        System.out.printf("введи колво чисел\n");
        int kolvo;
        kolvo = new java.util.Scanner(System.in).nextInt();
        int chislo;
        int[] chisla = new int[kolvo];
        System.out.printf("введи еще " + kolvo + " чисел\n");
        Map<Integer, Integer> tablycyia = new HashMap<>();
        for (int i = 0; i < kolvo; i++) {
            chisla[i] = snaper.nextInt();
            if(tablycyia.containsKey(chisla[i])){
                tablycyia.put(chisla[i], tablycyia.get(chisla[i])+1);
            }
            else{
                tablycyia.put(chisla[i],1);
            }
        }
        int max=-32000;
        Iterator<Map.Entry<Integer, Integer>> itr =
tablycyia.entrySet().iterator();
        while(itr.hasNext()) {
            Map.Entry<Integer, Integer> entry = itr.next();
            Integer key = entry.getKey();
            Integer value = entry.getValue();
            if(value>max){
                max = value;
            }
        }
        itr = tablycyia.entrySet().iterator();
        while(itr.hasNext()) {
            Map.Entry<Integer, Integer> entry = itr.next();
            Integer key = entry.getKey();
            Integer value = entry.getValue();
            if(value==max){
                System.out.printf("это мода " + key + "\n");
            }
        }
    }
}
```

Пример работы:

```
1 задание
введи колво чисел
7
введи еще 7 чисел
23 53 44 23 53 2 5
это мода 53
это мода 23
```

```
1 задание
введи колво чисел
6
введи еще 6 чисел
1 2 2 3 4 5
это мода 2
```

Задание 2 Написать функцию, выполняющую указанную операцию над массивом. Использовать только базовые возможности языка, без привлечения специализированных функций для обработки коллекций. Ввод массивов выполнять из командной строки.

3) Написать метод `shiftRight(double[] array, int shift)`, который сдвигает элементы массива `array` на заданное число позиций `shift` вправо.

Код:

```
public static void shiftRight(double[] array, int shift){
    for(int i=0;i<shift;i++){
        double temp=array[array.length-1];
        for(int j=array.length-1;j>0;j--){
            array[j]=array[j-1];
        }
        array[0]=temp;
    }
}
```

Пример работы:

```
2 задание
до
1.0
2.0
3.0
4.0
ПОСЛЕ
3.0
4.0
1.0
2.0
```

Задание 3 Решите задачу на обработку строк. Ввод исходных строк выполнять из командной строки

3) Напишите метод `boolean pangramEng(String str)`, проверяющий, является ли строка панграммой или нет. Панграмма – это такая строка, которая содержит все или почти все буквы алфавита, по возможности не повторяя их

Код:

```
static public boolean pangramEng(String str){
    String alphabet1 = "АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ";
    String alphabet2 = "абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя";
    boolean[] mask = new boolean[alphabet1.length()];
    for(int i=0;i<str.length();i++){
        for(int j=0;j<alphabet1.length();j++){
            if(str.charAt(i) == alphabet1.charAt(j) || str.charAt(i) ==
alphabet2.charAt(j))
                mask[j] = true;
        }
    }
    for(int j=0;j<alphabet1.length();j++){
        if(!mask[j])
            return false;
    }
    return true;
}
```

Пример работы:

```
3 задание
введите строку
АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФыыпцук
не панграмма
```

```
3 задание
введите строку
АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ
панграмма
```