

Варианты заданий для выполнения работы №1

1. Ввести n строк с консоли, найти самую короткую строку. Вывести эту строку и ее длину.
2. Ввести n строк с консоли. Упорядочить и вывести строки в порядке возрастания их длин, а также (второй приоритет) значений этих их длин.
3. Ввести n строк с консоли. Вывести на консоль те строки, длина которых меньше средней, также их длины.
4. В каждом слове текста k -ю букву заменить заданным символом. Если k больше длины слова, корректировку не выполнять.
5. В русском тексте каждую букву заменить ее номером в алфавите. В одной строке печатать текст с двумя пробелами между буквами, в следующей строке внизу под каждой буквой печатать ее номер.
6. Из небольшого текста удалить все символы, кроме пробелов, не являющиеся буквами. Между последовательностями подряд идущих букв оставить хотя бы один пробел.
7. Из текста удалить все слова заданной длины, начинающиеся на согласную букву.
8. В тексте найти все пары слов, из которых одно является обращением другого.
9. Найти и напечатать, сколько раз повторяется в тексте каждое слово.
10. Найти, каких букв, гласных или согласных, больше в каждом предложении текста.
11. Выбрать три разные точки заданного на плоскости множества точек, составляющие треугольник наибольшего периметра.
12. Найти такую точку заданного на плоскости множества точек, сумма расстояний от которой до остальных минимальна.
13. Выпуклый многоугольник задан на плоскости перечислением координат вершин в порядке обхода его границы. Определить площадь многоугольника.
14. Найти и напечатать, сколько раз повторяется в тексте каждое слово.
15. Найти, каких букв, гласных или согласных, больше в каждом предложении текста.
16. Выбрать три разные точки заданного на плоскости множества точек, составляющие треугольник наибольшего периметра.
17. В каждом слове текста k -ю букву заменить заданным символом. Если k больше длины слова, корректировку не выполнять.
18. В русском тексте каждую букву заменить ее номером в алфавите. В одной строке печатать текст с двумя пробелами между буквами, в следующей строке внизу под каждой буквой печатать ее номер.
19. Из небольшого текста удалить все символы, кроме пробелов, не являющиеся буквами. Между последовательностями подряд идущих букв оставить хотя бы один пробел.
20. Ввести n строк с консоли. Упорядочить и вывести строки в порядке возрастания их длин, а также (второй приоритет) значений этих их длин.
21. Ввести n строк с консоли. Вывести на консоль те строки, длина которых меньше средней, также их длины.
22. В каждом слове текста k -ю букву заменить заданным символом. Если k больше длины слова, корректировку не выполнять.
23. Найти и напечатать, сколько раз повторяется в тексте каждое слово.
24. Найти, каких букв, гласных или согласных, больше в каждом предложении текста.
25. Выбрать три разные точки заданного на плоскости множества точек, составляющие треугольник наибольшего периметра.
26. Выпуклый многоугольник задан на плоскости перечислением координат вершин в порядке обхода его границы. Определить площадь многоугольника.
27. Найти, каких букв, гласных или согласных, больше в каждом предложении текста.
28. В русском тексте каждую букву заменить ее номером в алфавите. В одной строке печатать текст с двумя пробелами между буквами, в следующей строке внизу под каждой буквой печатать ее номер.
29. Ввести n строк с консоли, найти самую короткую строку. Вывести эту строку и ее длину.

30. Ввести n строк с консоли. Упорядочить и вывести строки в порядке возрастания их длин, а также (второй приоритет) значений этих их длин.
31. Ввести n строк с консоли. Вывести на консоль те строки, длина которых меньше средней, также их длины.

Содержание отчета работы должен включать:

1. Титульный лист с указанием: дисциплины, факультет, кафедры, ФИО обучающегося, ФИО преподавателя
2. Формулировка задания
3. Скриншоты откомпилированной программы (подписанные) согласно варианту
4. Вывод по работе
5. Листинг программы

Пример решения

Задание: Ввести n строк с консоли. Вывести на консоль строки и их длины, упорядоченные по возрастанию.

Решение:

```
import java.io.IOException;
import java.util.InputMismatchException;
import java.util.Scanner;

public class Main
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int n = 0;
        while (true) // ввод числа строк
        {
            System.out.println("Введите число строк");
            Scanner sc1 = new Scanner(System.in);
            try
            {
                n = sc1.nextInt();
                break;
            }
            catch(InputMismatchException fg)
            {
                // если введенное значение не является числом
```

```

System.out.print("Вы ввели не число. ");
}
}
// создание массива строк
String[] str = new String[n];
Scanner sc2 = new Scanner(System.in);
for (int i = 0; i < n; i++)
{
System.out.println("Введите строку №" + (i+1));
str[i] = sc2.nextLine();
}
//сортировка массива строк по длине
for (int i = 0; i < str.length-1; i++)
{
for (int j = i+1; j < str.length; j++)
{
if (str[i].length() < str[j].length())
{
String temp = str[i];
str[i] = str[j];
str[j] = temp;
}}
}
int maxlength = str[0].length();
System.out.println("Строки в порядке убывания длины:");
for (int i = 0; i < str.length; i++)
{
System.out.print(str[i]);
for (int j = 0; j < maxlength - str[i].length(); j++)
System.out.print(" ");
System.out.println(" её длина = " + str[i].length());
}}
}

```