|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ **Информатика и системы управления**

КАФЕДРА **Компьютерные системы и сети (ИУ6)**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА **09.04.01/05 Современные интеллектуальные**

**программно-аппаратные комплексы**

**ОТЧЕТ**

**по лабораторной работе №8**

|  |  |
| --- | --- |
| Группа | ИУ6-23М |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Студент |  |  | И.И. Иванов |
|  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
|  |  |  |  |
| Преподаватель |  |  | П.В. Степанов |
|  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |

*Москва, 2023 г.*

**Условие**

1. Задана коллекция строк. Вернуть список из коллекции без повторов.

2. Задана коллекция строк. Объединить все элементы в одну строку через разделитель “:”

3. Задана коллекция строк. Преобразовать в MAP, сгруппировав по первому символу строки.

4. Задана коллекция чисел. Получить сумму четных чисел.

**Програмная реализация**

1

|  |
| --- |
| import java.util.Arrays;  import java.util.List;  import java.util.stream.Collectors;  public class Main {  public static void main(String[] args) {  List<String> listWithDuplicates = Arrays.asList("foo", "bar", "baz", "foo", "qux", "bar");  List<String> listWithoutDuplicates = listWithDuplicates.stream()  .distinct()  .collect(Collectors.toList());  System.out.println("List with duplicates: " + listWithDuplicates);  System.out.println("List without duplicates: " + listWithoutDuplicates);  }  } |

2

|  |
| --- |
| import java.util.Arrays;  import java.util.List;  import java.util.stream.Collectors;  public class Main {  public static void main(String[] args) {  List<String> list = Arrays.asList("foo", "bar", "baz", "qux");  String joined = list.stream()  .collect(Collectors.joining(":"));  System.out.println(joined);  }  } |

3

|  |
| --- |
| import java.util.Arrays;  import java.util.List;  import java.util.Map;  import java.util.stream.Collectors;  public class Main {  public static void main(String[] args) {  List<String> list = Arrays.asList("foo", "bar", "baz", "qux");  Map<Character, List<String>> map = list.stream()  .collect(Collectors.groupingBy(s -> s.charAt(0)));  System.out.println(map);  }  } |

4

|  |
| --- |
| import java.util.Arrays;  import java.util.List;  public class Main {  public static void main(String[] args) {  List<String> list = Arrays.asList("1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9");  int sumOfEvens = list.stream()  .mapToInt(Integer::parseInt)  .filter(n -> n % 2 == 0)  .sum();  System.out.println("Sum of evens: " + sumOfEvens);  }  } |