Министерство образования Республики Беларусь

Учреждения образования

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №1

По дисциплине ССП за 5 семестр

Тема: «Разработка консольных приложений»

Выполнил:

Студент группы ИИ-23

Романюк А.П.

Проверил:

Коренкович О. Г.

Брест 2024

**Цель:** Создать консольные приложения для выполнения поставленных задач.

**Задание:**

1. Реализовать программу для создания массива переменных String и инициализировать массив с названиями месяцев от января до декабря. Создать массив, содержащий 12 случайных десятичных значений между 0.0 и 100.0. Вывести название каждого месяца вместе с соответствующим десятичным значением. Вычислить и вывести среднее значение 12 значений.
2. Реализовать программу для создания массива из десяти переменных String, каждая из которых содержит произвольную строку - месяц/день/год, например 01/09/2022. Проанализировать каждый элемент в массиве и вывести представление даты в формате 01 сентября 2022.
3. Написать программу для создания случайной последовательности N прописных букв, которая не включает гласные буквы.
4. Создать объект типа String и проинициализировать его текстовой строкой. Определить количество гласных, пробелов и общее количество букв.
5. Создать массив объектов типа String и проинициализировать его текстовой строкой. Извлечь из массива строки по введенному разделителю.

**Код 1:**  
import java.util.Random;  
public class Main {  
 public static void main(String[] args) {  
 String months[] = {  
 "Январь", "Февраль", "Март", "Апрель", "Май", "Июнь",  
 "Июль", "Август", "Сентябрь", "Октябрь", "Ноябрь", "Декабрь"  
 };  
 double values[] = new double[12];  
 Random random = new Random();  
 double sum = 0;  
 for (int i = 0;i < 12; i++){  
 values[i] = random.nextDouble() \* 100;  
 System.*out*.printf("%s: %.2f%n", months[i], values[i]);  
 sum += values[i];  
 }  
 double average = sum/12;  
 System.*out*.printf("Среднее значение: %f",average);  
 }  
}

**Код 2:**  
import java.text.ParseException;  
import java.text.SimpleDateFormat;  
import java.util.Date;  
import java.util.Locale;  
public class Main {  
 public static void main(String[] args) {  
  
 String[] dates = {  
 "01/09/2022", "14/02/2023", "25/12/2021", "01/01/2024", "30/07/2022",  
 "05/11/2023", "21/06/2022", "10/10/2023", "22/08/2021", "31/12/2023"  
 };  
 SimpleDateFormat inputFormat = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");  
 SimpleDateFormat outputFormat = new SimpleDateFormat("dd MMMM yyyy", new Locale("ru"));  
  
 for (String dateString : dates) {  
 try {  
 Date date = inputFormat.parse(dateString);  
 String formattedDate = outputFormat.format(date);  
 System.*out*.println(formattedDate);  
 } catch (ParseException e) {  
 System.*out*.println("Ошибка: неверный формат даты - " + dateString);  
 }  
 }  
 }  
}

**Код 3:**  
import java.util.Random;  
public class Main {  
 public static void main(String[] args) {  
 int N = 10;  
 String consonants = "BCDFGHJKLMNPQRSTVWXYZ";  
 Random random = new Random();  
 StringBuilder result = new StringBuilder();  
 for (int i = 0; i < N; i++) {  
 char letter = consonants.charAt(random.nextInt(consonants.length()));  
 result.append(letter);  
 }  
 System.*out*.println("Случайная последовательность: " + result.toString());  
 }  
}

**Код 4:**  
public class Main {  
 public static void main(String[] args) {  
 String text = "Текст текст текст текст";  
 String vowels = "аеёиоуыэюяАЕЁИОУЫЭЮЯ";  
 int vowelCount = 0;  
 int spaceCount = 0;  
 int letterCount = 0;  
 for (int i = 0; i < text.length(); i++) {  
 char c = text.charAt(i);  
 if (Character.*isLetter*(c)) {  
 letterCount++;  
 if (vowels.indexOf(c) != -1) {  
 vowelCount++;  
 }  
 }  
 if (Character.*isWhitespace*(c)) {  
 spaceCount++;  
 }  
 }  
 System.*out*.println("Количество гласных: " + vowelCount);  
 System.*out*.println("Количество пробелов: " + spaceCount);  
 System.*out*.println("Общее количество букв: " + letterCount);  
 }  
}

**Код 5:**

import java.util.Scanner;  
public class Main {  
 public static void main(String[] args) {  
 String text = "Яблоко,Груша,Банан,Апельсин,Киви";  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
 System.*out*.print("Введите разделитель: ");  
 String delimiter = scanner.nextLine();  
 String[] words = text.split(delimiter);  
 System.*out*.println("Результат разделения:");  
 for (String word : words) {  
 System.*out*.println(word);  
 }  
 scanner.close();  
 }  
}

Вывод: Научился создавать консольные приложения для разных задач.