

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет имени первого президента России
Б. Н. Ельцина»

Институт радиоэлектроники и информационных технологий
Центр ускоренного обучения

Отчёт по лабораторной работе №2

«Знакомство со средой разработки Eclipse»

Руководитель ст.преподаватель

Н. А. Архипов

Студент гр. РИЗ-100028у

И. С. Арсентьев

Екатеринбург 2021

«Знакомство со средой разработки Eclipse»

Описание задачи:

Ход выполнения задач:

```
import java.util.Scanner;//в программе будет использоваться ввод с клавиатуры

public class example_02_21 {

    public static void main(String[] args)//начало программы
    {
        Scanner in = new Scanner(System.in);//обращение ко вводу с клавиатуры
        System.out.println("Введите число:");//программа выводит на экран предложение
        ввести
            число для возведения*/
        double num1 = in.nextDouble();//переменной num1 присваивается значение
        данных, введенных пользователем
            с клавиатуры*/
        if (num1 % 3 == 0)//проверка условия задачи

        {
            System.out.println("Число делится на 3");//вывод строки, успех
        } else {
            System.out.println("Число не делится на 3");//вывод строки, неудачно
        }
    }

}

//конец программы
```

2. Напишите программу, которая проверяет, удовлетворяет ли введенное пользователем число следующим критериям: при делении на 5 в остатке получается 2, а при делении на 7 в остатке получается 1.

```
import java.util.Scanner;//в программе будет использоваться ввод с клавиатуры
public class example_02_22 {
    public static void main(String[] args)//начало программы
    {
        Scanner in = new Scanner(System.in);//обращение ко вводу с клавиатуры
        System.out.println("Введите число:");//программа выводит на экран предложение ввести
число
        double num1 = in.nextDouble();//переменной num1 присваивается значение
данных,введённых пользователем
        с клавиатуры*/
        if (num1 % 5 == 2 && num1 % 7 == 1) //проверка условия задачи
        {
            System.out.printf("Число %d делится на 5 с остатком 2 и делится на 7 с остатком 1",
num1);// в случае успеха вывод строки сообщения
        } else
        {
            System.out.println("Число не подходит");// в случае неподходящего числа вывод
сообщения
        }
    }
}
} //конец программы
```

3. Напишите программу, которая проверяет, удовлетворяет ли введенное пользователем число следующим критериям: число делится на 4, и при этом оно не меньше 10.

```
import java.util.Scanner;//в программе будет использоваться ввод с клавиатуры
public class example_02_23 {
    public static void main(String[] args)//начало программы
    {
        Scanner in = new Scanner(System.in);//обращение ко вводу с клавиатуры
```

```

        System.out.println("Введите число:");//программа выводит на экран предложение ввести
число

        double num1 = in.nextDouble();/*переменной num1 присваивается значение
данных,введённых пользователем с клавиатуры*/

        if (num1 % 4 == 0 && num1 >= 10) //проверка условия задачи

            System.out.printf("Число %.0f делится на 4 и оно не меньше 10", num1);// в случае
успеха вывод строки сообщения

        else

            System.out.println("Число не подходит");// в случае неподходящего числа вывод
сообщения

    }

} //конец программы

```

4. Напишите программу, которая проверяет, попадает ли введение пользователем число в диапазон от 5 до 10 включительно.

```

import java.util.Scanner;//в программе будет использоваться ввод с клавиатуры

public class example_02_24 {

    public static void main(String[] args)//начало программы

    {

        Scanner in = new Scanner(System.in);//обращение ко вводу с клавиатуры

        System.out.println("Введите число:");//программа выводит на экран предложение ввести
число

        double num1 = in.nextDouble();/*переменной num1 присваивается значение
данных,введённых пользователем
с клавиатуры*/

        if (num1 >= 5 && num1 <= 10) //проверка условия задачи

            System.out.printf("Число %.2f попадает в промежуток от 5.00 до 10.00", num1);// в
случае успеха вывод строки сообщения

        else

            System.out.println("Число не подходит");// в случае неподходящего числа вывод
сообщения

    }

} //конец программы

```

5. Напишите программу, которая проверяет, сколько тысяч во введенном пользователем числе (определяется четвертая цифра справа в десятичном представлении числа).

```
import java.util.Scanner;//в программе будет использоваться ввод с клавиатуры
public class example_02_25
{
    public static void main(String[] args)//начало программы
    {
        Scanner in = new Scanner(System.in);//обращение ко вводу с клавиатуры
        System.out.println("Введите число:");//программа выводит на экран предложение ввести
число
        int thousand = in.nextInt();//целочисленной переменной thousand присваивается
значение,введённое с клавиатуры
        String str = Long.toString(thousand);//преобразование thousand из числа в строку
        char symbol = str.charAt(str.length() - 4);//присвоение переменной symbol значения 4-го
символа справа в строке
        System.out.printf("Число тысяч в числе равно %s",symbol);// вывод строки с сообщением
на экран
    }
}
//конец программы
```

6. Напишите программу, которая проверяет, делится ли введенное пользователем число на 3;

```
import java.util.Scanner;//в программе будет использоваться ввод с клавиатуры
public class example_02_26 {
    public static void main(String[] args)//начало программы
    {
        Scanner in = new Scanner(System.in);//обращение ко вводу с клавиатуры
        System.out.println("Введите число:");//программа выводит на экран предложение ввести
число для возведения*/
        double num1 = in.nextDouble();//переменной num1 присваивается значение данных,
введённых пользователем с клавиатуры*/
        if (num1 % 3 == 0)//проверка условия задачи
```

```
{  
    System.out.println("Число делится на 3");//вывод строки, успех  
} else {  
    System.out.println("Число не делится на 3");//вывод строки, неудачно  
}  
  
}  
  
} //конец программы
```

7. Напишите программу, которая проверяет, удовлетворяет ли введенное пользователем число следующим критериям: при делении на 5 в остатке получается 2, а при делении на 7 в остатке получается 1.

```
import java.util.Scanner;//в программе будет использоваться ввод с клавиатуры

public class example_02_27 {

    public static void main(String[] args)//начало программы

    {

        Scanner in = new Scanner(System.in);//обращение ко вводу с клавиатуры

        System.out.println("Введите число");//программа выводит на экран предложение ввести
число

        double num1 = in.nextDouble();/*переменной num1 присваивается значение
данных,введённых пользователем
с клавиатуры*/

        if (num1 % 5 == 2 && num1 % 7 == 1) //проверка условия задачи

        {

            System.out.printf("Число %d делится на 5 с остатком 2 и делится на 7 с остатком 1",
num1); // в случае успеха вывод строки сообщения

        } else

        {

            System.out.println("Число не подходит");// в случае неподходящего числа вывод
сообщения

        }

    }

}

}

}

}

}

}
```

8. Напишите программу, которая проверяет, удовлетворяет ли введенное пользователем число следующим критериям: число делится на 4 и при этом оно не меньше 10.

```
import java.util.Scanner;//в программе будет использоваться ввод с клавиатуры
public class example_02_28 {
    public static void main(String[] args)//начало программы
    {
        Scanner in = new Scanner(System.in);//обращение ко вводу с клавиатуры
        System.out.println("Введите число:");//программа выводит на экран предложение ввести
число
        double num1 = in.nextDouble();//переменной num1 присваивается значение
данных,введённых пользователем
        с клавиатуры*/
        if (num1 % 4 == 0 && num1 >= 10) //проверка условия задачи
            System.out.printf("Число %.0f делится на 4 и оно не меньше 10", num1);// в случае
успеха вывод строки сообщения
        else
            System.out.println("Число не подходит");// в случае неподходящего числа вывод
сообщения
    }
}
//конец программы
```

9. Напишите программу, которая проверяет, попадает ли введенное пользователем число в диапазон от 5 до 10 включительно.

```
import java.util.Scanner;//в программе будет использоваться ввод с клавиатуры
public class example_02_29 {
    public static void main(String[] args)//начало программы
    {
        Scanner in = new Scanner(System.in);//обращение ко вводу с клавиатуры
        System.out.println("Введите число:");//программа выводит на экран предложение ввести
число
        double num1 = in.nextDouble();//переменной num1 присваивается значение данных,
введённых пользователем
```

```

        с клавиатуры*/
    if (num1 >= 5 && num1 <= 10) //проверка условия задачи
        System.out.printf("Число %.2f попадает в промежуток от 5.00 до 10.00", num1);// в
случае успеха вывод строки сообщения
    else
        System.out.println("Число не подходит");// в случае неподходящего числа вывод
сообщения
    }
} //конец программы

```

10. Напишите программу, которая проверяет вторую справа цифру в восьмеричном представлении числа, введенного пользователем. Число вводится в десятичном (обычном) представлении.

```

import java.util.Scanner;//в программе будет использоваться ввод с клавиатуры
public class example_02_30
{
    public static void main(String[] args)//начало программы
    {
        Scanner in = new Scanner(System.in);//обращение ко вводу с клавиатуры
        System.out.println("Введите число:");//программа выводит на экран предложение ввести
число
        int num = in.nextInt();//целочисленной переменной thousand присваивается
значение,введённое с клавиатуры
        System.out.println("Число в восьмеричной системе счисления:"
+Integer.toOctalString(num));//перевод числа
        // из десятичной системы счисления в восьмеричную
        String str = Long.toOctalString(num);//преобразование num из восьмеричного числа в
строку str
        char symbol = str.charAt(str.length() - 2);//присвоение переменной symbol значения 2-го
символа справа в строке
        System.out.printf("Вторая справа цифра в числе: %s",symbol);// вывод строки с
сообщением на экран
    }
} //конец программы

```


Вывод:

Установив на свой ПК ПО IDE ECLIPSE и настроив работу должным образом, я выполнил задание, представленное в тексте лабораторной работы №2.

Хочу отметить понятный принцип работы данного ПО, были подгружены языковые пакеты с сайта производителя,

В ходе работы были выполнены 10 самостоятельно решённых задач. Листинги программ представлены в теле лабораторной работы №2. Программы скомпилированы и отлажены, файлы классов будут приложены в архив с работой.

С помощью среды программирования IDE ECLIPSE x64 можно создавать программы на языке Java. Среда разработки имеет понятный интерфейс для написания кода программы и встроенный компилятор, который позволяет отследить ошибки в неправильно написанной программе, а также отладить программу до допустимых значений выполнения, корректной и понятной работы.

Множество встроенных инструментов среды позволяют писать программы от простых к сложным, с использованием как большой библиотеки методов, так и самостоятельно написанных.