

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Пензенский государственный университет
Кафедра «Вычислительная техника»

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №3
по курсу «Разработка кроссплатформенных приложений»
на тему «Обработка исключительных ситуаций»

Выполнили студенты группы 23ВВИ2:

Кокарев Д.С.

Монин И.А.

Приняли:

Юрова О.В.

Карамышева Н.С.

Пенза 2026

Цель работы: изучить механизм обработки исключительных ситуаций.

Лабораторное задание: модифицировать приложение из предыдущей лабораторной работы, реализовав проверку вводимых данных с использованием механизма исключений. Необходимо создать свой класс, унаследованный от класса `Exception`, и генерировать исключение, если возникает попытка создать экземпляр класса `RecIntegral` со значениями, не являющимися числами в диапазоне от 0,000001 до 1000000. В качестве обработки исключения необходимо выводить диалог, содержащий предупреждение о некорректности введенных данных. Оформление лабораторной работы должно быть выполнено в соответствии с требованиями, приведенными в Приложении 2.

Ход работы:

1. Создан класс исключения OutOfRangeException

```
1 package rcpa.labs.exceptions;
2
3 public class OutOfRangeException extends Exception { 7 usages 1 i.monin
4 >     public OutOfRangeException(Double value) { super("Out of range: " + value); }
7 }
8 |
```

2. При добавлении и изменении строки обработали ситуацию выхода за установленные границы

```
* метод добавления новой строки в таблицу
* @param data - входные данные с полем ввода
* @see IntegrationTable#integrationResult(double, double, double) - вычисляет значение интеграла
*/
public void addRow(String[] data, LabPanel parentPanel){ 2 usages 1 i.monin +1
    if(this.table.getColumnCount() != data.length+1){
        parentPanel.isSomethingGoWrong();
    }

    try {
        double bottomBorder = Double.parseDouble(data[0]);
        double topBorder = Double.parseDouble(data[1]);
        double stepIntegration = Double.parseDouble(data[2]);
        if (bottomBorder >= topBorder) {
            parentPanel.isTopSmallerBottom();
            return;
        }
        if (stepIntegration <= 0) {
            parentPanel.isLessThanZeroOrEqualToZero();
            return;
        }
        if (bottomBorder < MIN_VALUE || bottomBorder > MAX_VALUE) {
            throw new OutOfRangeException(bottomBorder);
        }
        if (topBorder > MAX_VALUE) {
            throw new OutOfRangeException(topBorder);
        }
        if (stepIntegration < MIN_VALUE || stepIntegration > MAX_VALUE) {
            throw new OutOfRangeException(stepIntegration);
        }
    } catch (NumberFormatException e) {
        parentPanel.isSomethingGoWrong();
        return;
    } catch (OutOfRangeException e) {
        parentPanel.isValueOutOfRange();
        return;
    }

    String[] newData = Arrays.copyOf(data, newLength: data.length + 1);
```

3. При добавлении строки с превышением допустимых значений, выбрасывается исключение и соответствующее сообщение

Lab1 Monin Kokarev

↓ гр. интегрирования :

↑ гр. интегрирования :

Шаг интегрирования:

Добавить

Очистить

Заполнить

↓ гр. интегрирован...	↑ гр. интегрирован...	Шаг инте
-----------------------	-----------------------	----------

e^{-x}

Значение выходит за пределы допустимых значений

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы были изучены механизмы обработки исключительных ситуаций.