

Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное  
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального  
образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет  
“ЛЭТИ” им.В.И.Ульянова (Ленина) »

Кафедра МОЭВМ

## **Лабораторная работа по ООП №4 по теме “Обработка исключений”**

Выполнил: Цацкис Артём гр. 3311

Проверил: Павловский М. Г.

Подпись преподавателя: \_\_\_\_\_

Санкт-Петербург

2024

## Цель работы:

Знакомство с механизмом обработки исключений в языке Java.

## Описание задания:

1. Создать проект, который дублирует код лабораторной работы №3
2. Написать 1-2 класса собственных исключений
3. Задать спецификацию исключений
4. Разработать код методов, где контролируются и обрабатываются исключительные ситуации

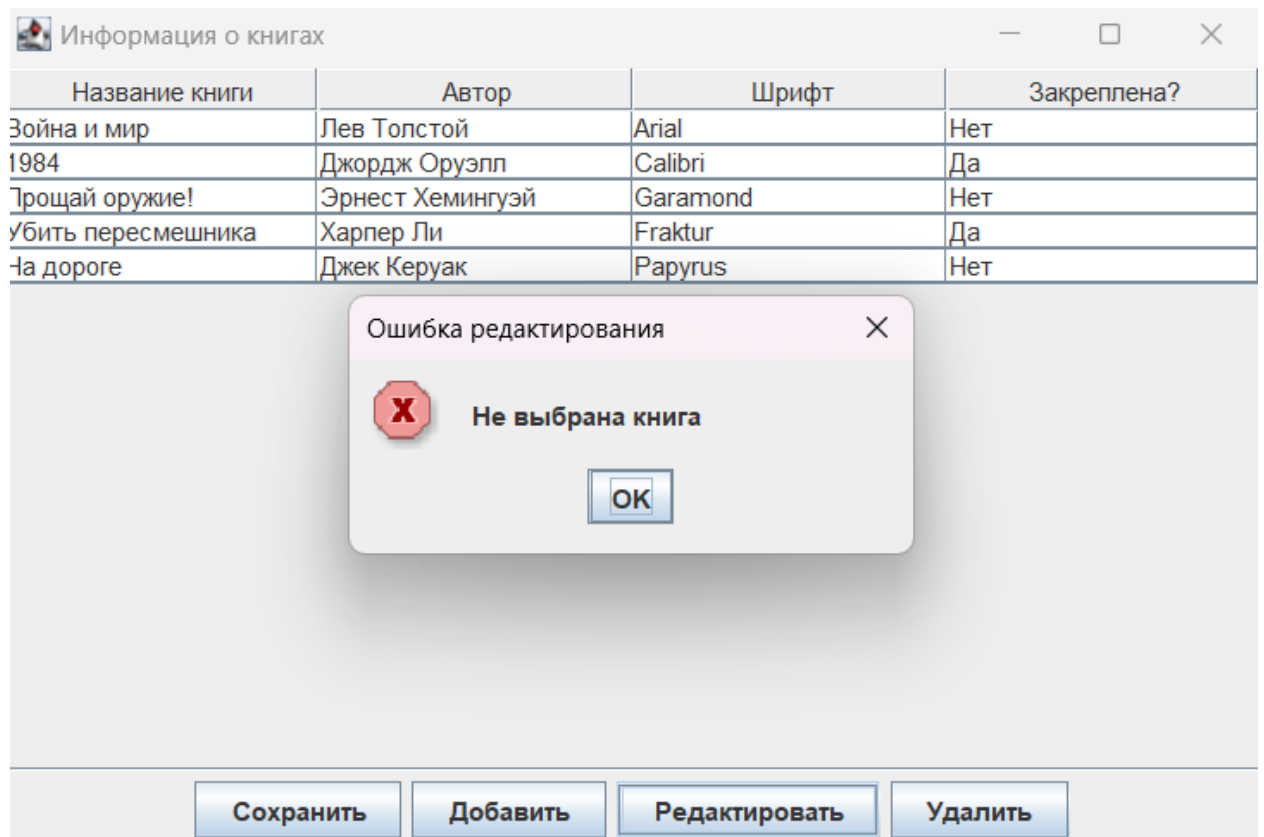
## Макет созданный в Balsamiq Mockups:

Информация о книгах			
Название книги	Автор	Шрифт	закреплена?
Война и мир	Лев Толстой	Arial	Да
1984	Джордж Оруэлл	Calibri	Нет
Прощай оружие!	Эрнест Хемингуэй	Garamond	Да
Убить пересмешника	Харпер Ли	Fraktur	Да
На дороге	Джек Керуак	Papyrus	Нет

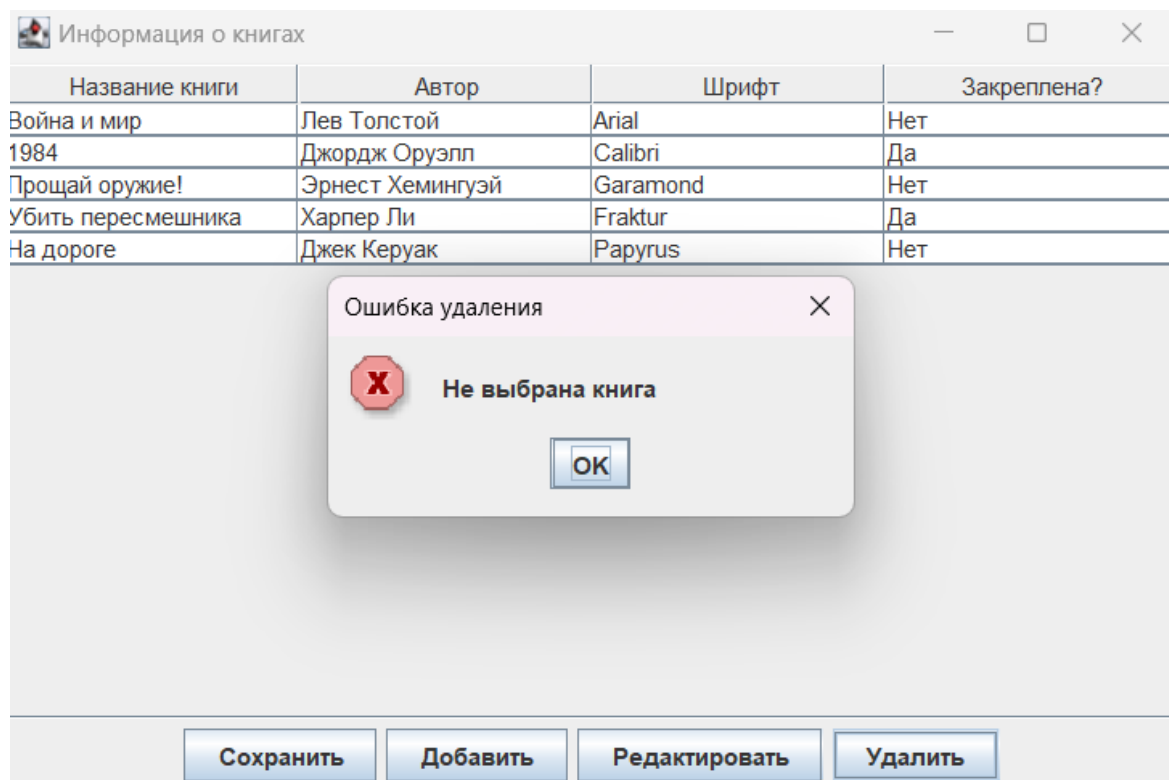
СохранитьДобавитьРедактироватьУдалить

## Пример выполнения программы:

1.



2.



## Код программы:

```
package lab4;

import java.awt.BorderLayout;
import java.awt.GridLayout;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import javax.swing.*;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;

public class OOPlab4 {

    private JFrame bookList;

    private DefaultTableModel model;

    private JButton save, add, edit, delete;

    private JScrollPane scroll;

    private JTable books;

    public void show() {

        bookList = new JFrame("Информация о книгах");
        bookList.setSize(600, 400);
        bookList.setLocation(100, 100);
        bookList.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        String[] columns = {"Название книги", "Автор", "Шрифт", "Закреплена?"};
        String[][] data = {

            {"Война и мир", "Лев Толстой", "Arial", "Нет"},
            {"1984", "Джордж Оруэлл", "Calibri", "Да"},
            {"Прощай оружие!", "Эрнест Хемингуэй", "Garamond", "Нет"},
            {"Убить пересмешника", "Харпер Ли", "Fraktur", "Да"},
            {"На дороге", "Джек Керуак", "Papyrus", "Нет"}

        };

        model = new DefaultTableModel(data, columns);
        books = new JTable(model);
        books.setAutoCreateRowSorter(true);
        scroll = new JScrollPane(books);
        bookList.getContentPane().add(scroll, BorderLayout.CENTER);
    }
}
```

```

JPanel filterPanel = new JPanel(new GridLayout(1, 4));
bookList.getContentPane().add(filterPanel, BorderLayout.NORTH);

save = new JButton("Сохранить");
add = new JButton("Добавить");
edit = new JButton("Редактировать");
delete = new JButton("Удалить");

JPanel buttonPanel = new JPanel();
buttonPanel.add(save);
buttonPanel.add(add);
buttonPanel.add(edit);
buttonPanel.add(delete);

bookList.getContentPane().add(buttonPanel, BorderLayout.SOUTH);

save.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(bookList, "Данные сохранены.");
    }
});

add.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(bookList, "Добавлена новая книга.");
    }
});

edit.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        try {
            int selectedRow = books.getSelectedRow();
            editBook(selectedRow, "Новое название", "Новый автор", "Новый шрифт", "Нет");
            JOptionPane.showMessageDialog(bookList, "Книга отредактирована.");
        } catch (InvalidBookOperationException ex) {
            JOptionPane.showMessageDialog(bookList, ex.getMessage(), "Ошибка
редактирования", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
        }
    }
});

```

```

    }
});
delete.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        try {
            int selectedRow = books.getSelectedRow();
            deleteBook(selectedRow);
            JOptionPane.showMessageDialog(bookList, "Книга удалена.");
        } catch (BookDeletionException ex) {
            JOptionPane.showMessageDialog(bookList, ex.getMessage(), "Ошибка удаления",
JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
        }
    }
});
bookList.setVisible(true);
}

public void editBook(int rowIndex, String title, String author, String font, String pinned) throws
InvalidBookOperationException {
    if (rowIndex < 0 || rowIndex >= model.getRowCount()) {
        throw new InvalidBookOperationException("Не выбрана книга");
    }
    model.setValueAt(title, rowIndex, 0);
    model.setValueAt(author, rowIndex, 1);
    model.setValueAt(font, rowIndex, 2);
    model.setValueAt(pinned, rowIndex, 3);
}

public void deleteBook(int rowIndex) throws BookDeletionException {
    if (rowIndex < 0 || rowIndex >= model.getRowCount()) {
        throw new BookDeletionException("Не выбрана книга");
    }
    model.removeRow(rowIndex);
}

public static void main(String[] args) {

```

```
        new OOPlab4().show();
    }
}

class InvalidBookOperationException extends Exception {
    public InvalidBookOperationException(String message) {
        super(message);
    }
}

class BookDeletionException extends Exception {
    public BookDeletionException(String message) {
        super(message);
    }
}
```

### **Ссылка на репозиторий Git-hub:**

[TsatskisArtem/For-OOP4 \(github.com\)](https://github.com/TsatskisArtem/For-OOP4)

OOPlab4.java-код программы

Дос- папка с документацией сгенерированная javadocs

Tsatskis-lab4.pdf-отчет по лабораторной работе

### **Ссылка на видеоотчет:**

<https://youtu.be/3g6Q9QnKjK8>