

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра вычислительной техники

ОТЧЕТ
по лабораторной работе № 2
по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»
Тема: Разработка интерфейса пользователя

Студент гр. 3312

Сабиров Р. Д.

Преподаватель

Павловский М. Г.

Санкт-Петербург

2024

Содержание

Цель работы	3
Описание назначения экранной формы	3
Макет экранной формы	4
Описание проверки работоспособности приложения	4
Текст документации, сгенерированный Javadoc	6
Текст программы	7
Вывод	9

Цель работы

Знакомство с правилами построения экранной формы на языке программирования Java.

Описание назначения экранной формы

Экранная форма "Transport system" предназначена для отображения и управления списком водителей. Форма может менять свой размер на экране. Форма реализует добавление, редактирование и удаление записей из базы данных водителей.

Графические элементы экранной формы:

1. Основное окно (JFrame):
 - Название: "Transport system".
 - Размер: 800x600 пикселей.
 - Позиционирование: По центру экрана.
 - Содержит все элементы интерфейса.
2. Панель инструментов (JPanel):
 - Расположена в верхней части окна.
 - Содержит кнопки для управления списком водителей (добавление, редактирование, удаление записей).
3. Таблица данных (JTable):
 - Расположена в центральной части окна.
 - Отображает список водителей с информацией: ФИО водителя, стаж работы и класс.
 - Таблица обёрнута в панель прокрутки (JScrollPane) для удобства просмотра больших списков.
4. Панель поиска (JPanel):
 - Расположена в нижней части окна.
 - Содержит элементы для поиска водителей: выпадающий список (JComboBox), в котором содержатся пункты "ФИО водителя", "Стаж

работы" и "Класс", текстовое поле (JTextField) для ввода значения и кнопка "Поиск" для запуска операции поиска.

5. Компоновка и отображение:

- Элементы интерфейса скомпонованы с помощью BorderLayout.
- Окно отображается после создания и настройки всех элементов.

Макет экранной формы

Transport system

ФИО водителя	Стаж работы	Класс

Критерий поиска: Значение:

Описание проверки работоспособности приложения

Полную работоспособность приложения можно увидеть на примере 1 и 2.

Transport system

ФИО водителя	Стаж работы	Класс
Иванов Иван Иванович	5 лет	B
Сидоров Алексей Петрович	10 лет	C
Соколова Анна Сергеевна	2 года	D

Критерий поиска: Значение:

Пример 1

Transport system

Добавить

Редактировать

Удалить

ФИО водителя	Стаж работы	Класс
Иванов Иван Иванович	5 лет	B
Сидоров Алексей Петрович	10 лет	C
Соколова Анна Сергеевна	2 года	D

Критерий поиска:

Стаж работы

ФИО водителя

Стаж работы

Класс

Значение:

5 лет

Поиск

Пример 2

Текст документации, сгенерированный Javadoc

PACKAGE

CLASS

USE

TREE

INDEX

HELP

SUMMARY: NESTED | FIELD | CONSTR | METHOD

DETAIL: FIELD | CONSTR | METHOD

Class lab02

java.lang.Object[Ⓜ]
lab02

public class lab02
extends Object[Ⓜ]

Version:
1.0

Author:
Сабиров Роман 3312

Constructor Summary

Constructors

Constructor	Description
lab02()	

Method Summary

All MethodsStatic MethodsInstance MethodsConcrete Methods

Modifier and Type	Method	Description
void	Bus()	
static void	main(String [Ⓜ] [] args)	

Methods inherited from class java.lang.Object[Ⓜ]

clone[Ⓜ], equals[Ⓜ], finalize[Ⓜ], getClass[Ⓜ], hashCode[Ⓜ], notify[Ⓜ], notifyAll[Ⓜ], toString[Ⓜ], wait[Ⓜ], wait[Ⓜ], wait[Ⓜ]

Constructor Details

lab02

public lab02()

Method Details

Bus

public void Bus()

main

public static void main(String[Ⓜ][] args)

Parameters:

args - аргументы командной строки (не используются)

Текст программы

```
import javax.swing.*;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;
import java.awt.*;

/**
 * @author Сабиров Роман 3312
 * @version 1.0
 */

public class lab02 {
    // Объявление графических компонентов
    private JFrame frame;
    private JTable driverTable;
    private DefaultTableModel tableModel;
    private JPanel topPanel, filterPanel;
    private JButton addButton, editButton, deleteButton, searchButton;
    private JComboBox<String> searchCriteria;
    private JTextField searchField;
    private JScrollPane scrollPane;

    public void Bus() {
        // Создание главного окна
        frame = new JFrame("Transport system");
        frame.setSize(800, 400);
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        frame.setLayout(new BorderLayout());

        Dimension screenSize = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
        int x = (screenSize.width - frame.getWidth()) / 2;
        int y = (screenSize.height - frame.getHeight()) / 2;
        frame.setLocation(x, y);

        // Создание панели с кнопками
        topPanel = new JPanel(new FlowLayout());
        addButton = new JButton("Добавить");
        editButton = new JButton("Редактировать");
        deleteButton = new JButton("Удалить");

        topPanel.add(addButton);
        topPanel.add(editButton);
        topPanel.add(deleteButton);
        frame.add(topPanel, BorderLayout.NORTH);

        // Создание таблицы с данными
        String[] columns = {"ФИО водителя", "Стаж работы", "Класс"};
        Object[][] data = {
            {"Иванов Иван Иванович", "5 лет", "В"},
            {"Сидоров Алексей Петрович", "10 лет", "С"},
            {"Соколова Анна Сергеевна", "2 года", "D"}
        };
        tableModel = new DefaultTableModel(data, columns);
        driverTable = new JTable(tableModel);
        scrollPane = new JScrollPane(driverTable);

        frame.add(scrollPane, BorderLayout.CENTER);
    }
}
```

```

        // Компоненты поиска
        searchCriteria = new JComboBox<>(new String[]{"ФИО водителя", "Стаж
работы", "Класс"});
        searchField = new JTextField(20);
        searchButton = new JButton("Поиск");

        filterPanel = new JPanel();
        filterPanel.add(new JLabel("Критерий поиска: "));
        filterPanel.add(searchCriteria);
        filterPanel.add(new JLabel("Значение: "));
        filterPanel.add(searchField);
        filterPanel.add(searchButton);
        frame.add(filterPanel, BorderLayout.SOUTH);

        // Делаем окно видимым
        frame.setVisible(true);
    }

    /**
     * @param args аргументы командной строки (не используются)
     */
    public static void main(String[] args) {
        new lab02().Bus();
    }
}

```


Вывод

В ходе выполнения работы была разработана экранная форма для отображения и управления списком водителей с использованием языка программирования Java.

Ссылка на репозиторий: https://github.com/sabiroma/OOP_labs/tree/main/lab02

Ссылка на видео: <https://disk.yandex.ru/i/MEI4XPnKgB-GeA>