

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

ОТЧЕТ
по лабораторно-практической работе № 2
«Разработка интерфейса пользователя»
по дисциплине «Объектно - ориентированное
программирование на языке Java»

Выполнил Сапронов К.Д.

Факультет КТИ

Группа № 3311

Подпись преподавателя _____

Санкт-Петербург

2024 г

Цель работы

Знакомство с правилами построения экранной формы

Описание задания

1. Выбрать экранную форму из задания к курсовой работе
2. Описать назначение экранной формы
3. Задать вид экранной формы
4. Создать приложение и построить экранную форму в соответствии с шаблоном

Описание экранной формы

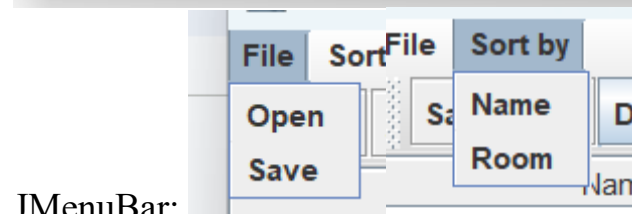
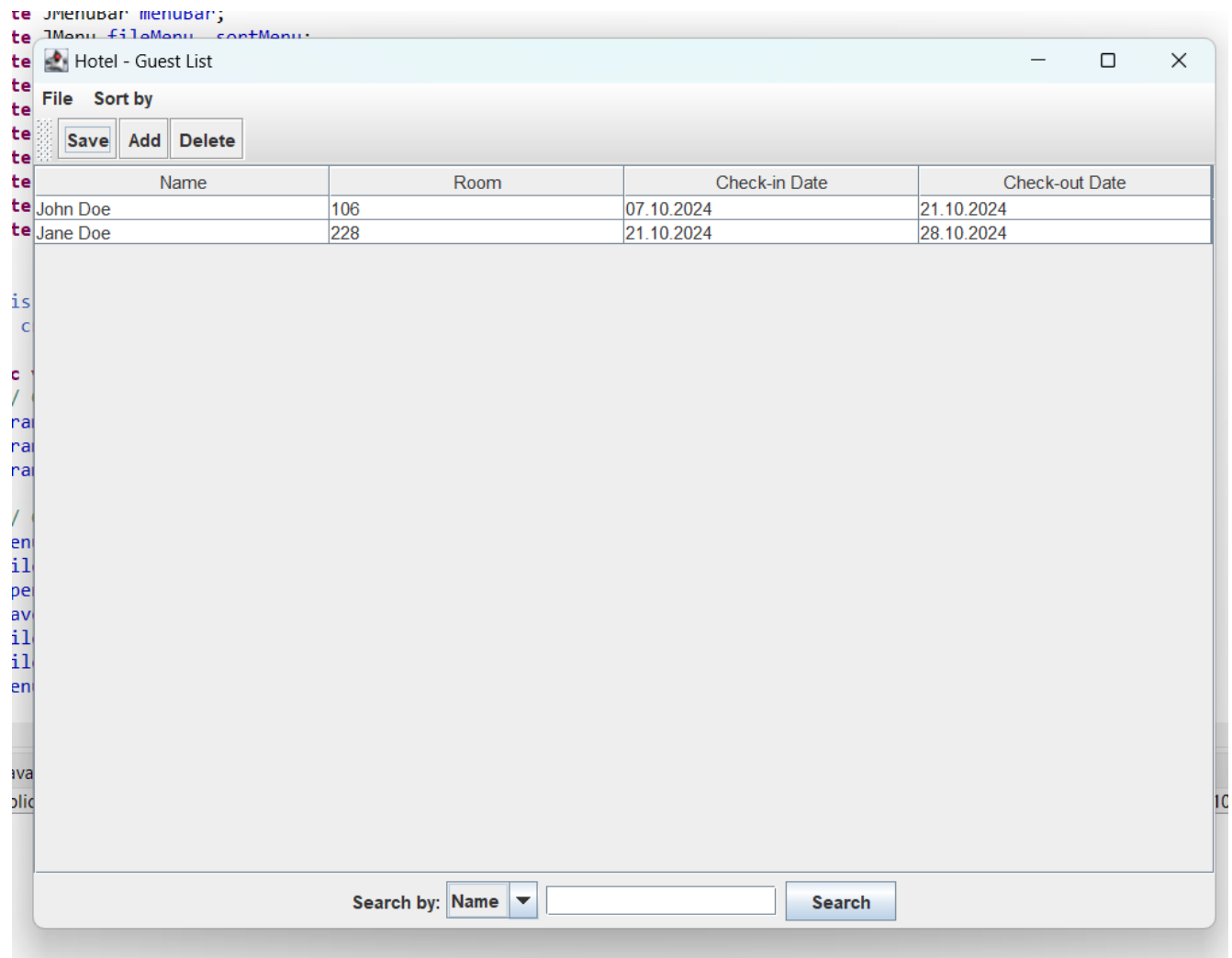
Экранная форма предназначена для отображения списка постояльцев гостиницы для ее администратора. Она может менять свой размер на экране, изначальный размер - 800x600. Форма должна реализовывать следующие функции: загрузка и сохранение списка постояльцев из файла и в файл, добавление, удаление и редактирование информации, поиск по имени, номеру или дате.

Макет экранной формы

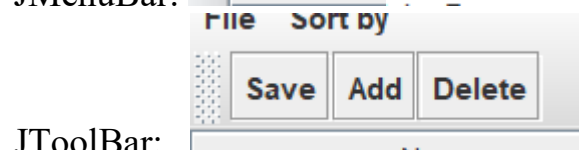
Взяты из файлов, прикрепленных к методическим указаниям.

[illegible]

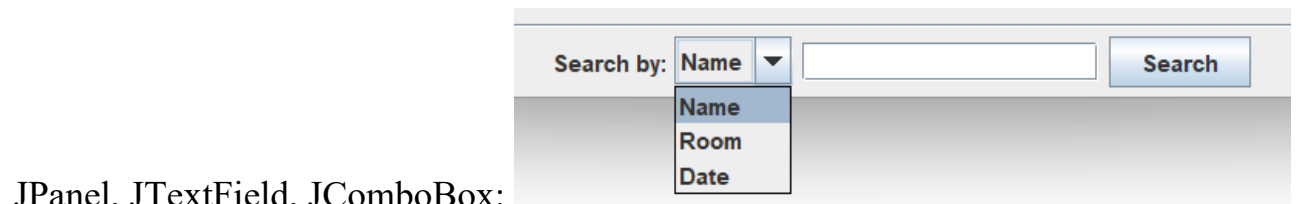
Описание проверки работоспособности приложения



JMenuBar:



JToolBar:



JPanel, JTextField, JComboBox:

Ссылки

https://drive.google.com/drive/folders/1SkmitiMaArA7aWjd8Q5cThXVNp8ws_N4?usp=drive_link

В этой папке будут находиться все лабораторные работы

В папке lab2 находятся этот отчет, видеоотчет и папка lab02, в которой находятся файлы проекта и документация javadoc.

Текст программы

```
package lab02;

import javax.swing.*;
import java.awt.*;

/**
 * This class creates the GUI for the Hotel Guest List application.
 * It builds the interface with menus, toolbar, search panel, and table to display guest data.
 */
class GUI {
    private JFrame frame;
    private JMenuBar menuBar;
    private JMenu fileMenu, sortMenu;
    private JMenuItem openItem, saveItem, roomItem, nameItem;
    private JToolBar toolbar;
    private JButton saveButton, addButton, deleteButton;
    private JButton searchButton;
    private JComboBox<String> searchType;
    private JTextField searchField;
    private JTable dataTable;
    private JScrollPane tableScrollPane;

    /**
     * This method sets up the GUI and displays it.
     * It creates the main window with menus, toolbar, search panel, and a table for displaying
     guest data.
     */
    public void buildAndShowGUI() {
        // Create main frame (window) for the application
        frame = new JFrame("Hotel - Guest List");
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        frame.setSize(800, 600);

        // Create menu bar and file menu with Open and Save items
        menuBar = new JMenuBar();
        fileMenu = new JMenu("File");
        openItem = new JMenuItem("Open");
        saveItem = new JMenuItem("Save");
        fileMenu.add(openItem);
        fileMenu.add(saveItem);
        menuBar.add(fileMenu);

        // Create sort menu with sorting options: Name and Room
        sortMenu = new JMenu("Sort by");
```

```

        roomItem = new JMenuItem("Room");
        nameItem = new JMenuItem("Name");
        sortMenu.add(nameItem);
        sortMenu.add(roomItem);
        menuBar.add(sortMenu);

// Set menu bar to the frame
frame.setJMenuBar(menuBar);

// Create toolbar with Save, Add, and Delete buttons
toolbar = new JToolBar();
saveButton = new JButton("Save");
addButton = new JButton("Add");
deleteButton = new JButton("Delete");
toolbar.add(saveButton);
toolbar.add(addButton);
toolbar.add(deleteButton);
frame.add(toolbar, BorderLayout.NORTH); // Add toolbar to the top (north) of the frame

// Create a search panel with a combo box for selecting search type, text field, and search
button
JPanel searchPanel = new JPanel();
searchType = new JComboBox<>(new String[]{"Name", "Room", "Date"}); // Dropdown
for search criteria
searchField = new JTextField(15); // Text field for inputting search terms
searchButton = new JButton("Search");
searchPanel.add(new JLabel("Search by:"));
searchPanel.add(searchType);
searchPanel.add(searchField);
searchPanel.add(searchButton);
frame.add(searchPanel, BorderLayout.SOUTH); // Add search panel to the bottom (south)
of the frame

// Create table to display guest data with columns for Name, Room, Check-in Date, and
Check-out Date
String[] columns = {"Name", "Room", "Check-in Date", "Check-out Date"};
Object[][] data = {
    {"John Doe", "106", "07.10.2024", "21.10.2024"},
    {"Jane Doe", "228", "21.10.2024", "28.10.2024"}
};
dataTable = new JTable(data, columns); // Initialize table with data and column headers
tableScrollPane = new JScrollPane(dataTable); // Add scroll functionality to the table
frame.add(tableScrollPane, BorderLayout.CENTER); // Add table in the center of the
frame

// Make the frame visible
frame.setVisible(true);
}
}

/**
 * This is the main class that starts the Hotel Guest List application.
 * It uses SwingUtilities.invokeLater to ensure thread safety when creating the GUI.
 */
public class HotelGUI {
    public static void main(String[] args) {

```

```
        SwingUtilities.invokeLater() -> new GUI().buildAndShowGUI());  
    }  
}
```