

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

ОТЧЕТ
по лабораторной работе № 9
по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»
Тема: Модульное тестирование приложения

Студент гр. 3312

Сабиров Р. Д.

Преподаватель

Павловский М. Г.

Санкт-Петербург

2024

Содержание

| | |
|--|---|
| Цель работы | 3 |
| Перечень методов, которые тестируются в приложении | 3 |
| Исходные тексты классов тестов..... | 3 |
| Скриншоты, иллюстрирующие выполнение тестов..... | 5 |
| Текст документации, сгенерированный Javadoc..... | 5 |
| Вывод..... | 9 |

Цель работы

Знакомство с технологией модульного тестирования Java приложений с использованием системы JUnit.

Перечень методов, которые тестируются в приложении

1. Метод добавления водителя `addDriver()`. Метод добавляет нового водителя в таблицу, если все поля заполнены корректно. Если хотя бы одно поле пустое, запись не добавляется и выводится ошибка.
2. Метод редактирования водителя `editDriver()`. Метод редактирует данные водителя в таблице по указанной строке. Если поля не пустые, данные обновляются.
3. Метод удаления водителя `deleteDriver()`. Метод удаляет водителя из таблицы по индексу строки.

Исходные тексты классов тестов

```
package org.example;

import org.junit.*;
import javax.swing.*;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;

public class lab09Test {

    private lab09 lab09Instance;

    @BeforeClass
    public static void allTestsStarted() {
        System.out.println("Начало тестирования");
    }

    @AfterClass
    public static void allTestsFinished() {
        System.out.println("Конец тестирования");
    }

    @Before
    public void startTest() {
        System.out.println("Запуск теста");
        lab09Instance = new lab09();
        String[] columns = {"ФИО водителя", "Стаж работы", "Класс"};
        lab09Instance.tableModel = new DefaultTableModel(columns, 0);
        lab09Instance.driverTable = new JTable(lab09Instance.tableModel);
    }
}
```

```

    @After
    public void finishTest() {
        System.out.println("Завершение теста");
    }

    @Test
    public void testAddDriver() {
        System.out.println("Тестирование добавления водителя");

        lab09Instance.addDriver("Петров Петр Петрович", "7 лет", "С");
        lab09Instance.addDriver("Петров Петр Петрович", "7 лет", null);

        Assert.assertEquals(1, lab09Instance.tableModel.getRowCount());
        Assert.assertEquals("Петров Петр Петрович",
lab09Instance.tableModel.getValueAt(0, 0));
        Assert.assertEquals("7 лет",
lab09Instance.tableModel.getValueAt(0, 1));
        Assert.assertEquals("С", lab09Instance.tableModel.getValueAt(0,
2));
    }

    @Test
    public void testEditDriver() {
        System.out.println("Тестирование редактирования водителя");

        lab09Instance.addDriver("Петров Петр Петрович", "7 лет", "С");

        lab09Instance.editDriver(0, "Иванов Иван Иванович", "6 лет", "В");

        Assert.assertEquals("Иванов Иван Иванович",
lab09Instance.tableModel.getValueAt(0, 0));
        Assert.assertEquals("6 лет",
lab09Instance.tableModel.getValueAt(0, 1));
        Assert.assertEquals("В", lab09Instance.tableModel.getValueAt(0,
2));
    }

    @Test
    public void testDeleteDriver() {
        System.out.println("Тестирование удаления водителя");

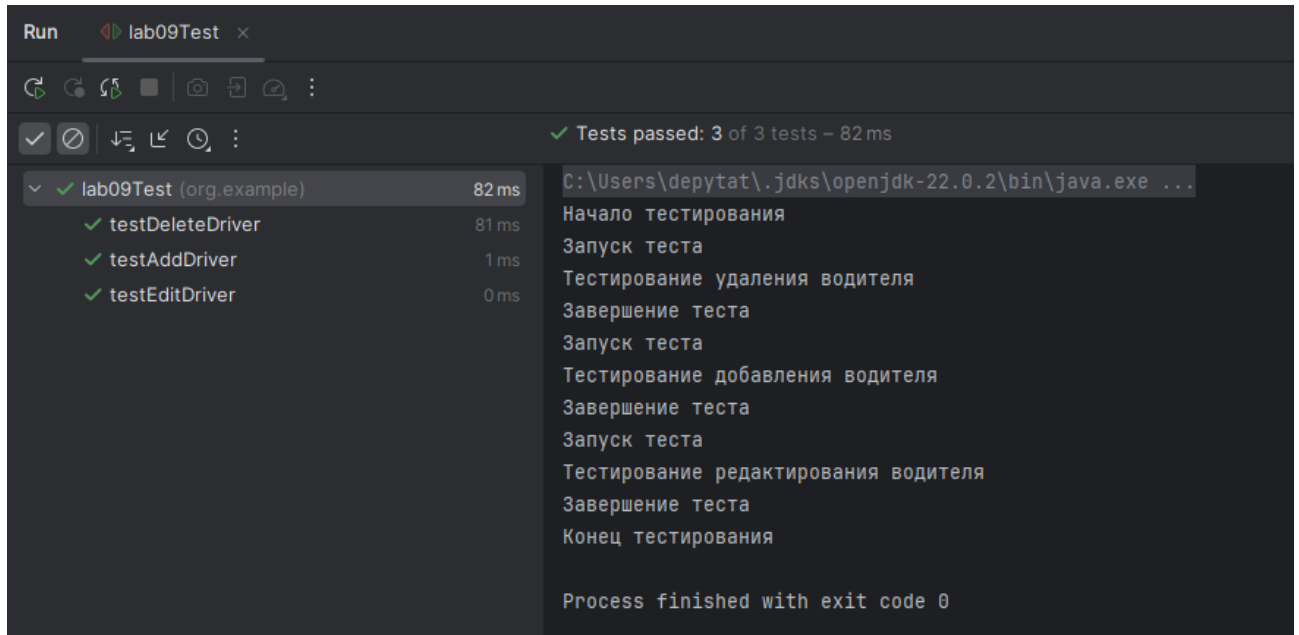
        lab09Instance.addDriver("Петров Петр Петрович", "7 лет", "С");
        lab09Instance.addDriver("Иванов Иван Иванович", "6 лет", "В");

        lab09Instance.tableModel.removeRow(1);

        Assert.assertEquals(1, lab09Instance.tableModel.getRowCount());
        Assert.assertEquals("Петров Петр Петрович",
lab09Instance.tableModel.getValueAt(0, 0));
    }
}

```

Скриншоты, иллюстрирующие выполнение тестов



Текст документации, сгенерированный Javadoc

PACKAGE

CLASS

USE

TREE

INDEX

HELP

SUMMARY: NESTED | FIELD | CONSTR | METHOD

DETAIL: FIELD | CONSTR | METHOD

Package org.example

Class lab09

java.lang.Object[Ⓜ]
org.example.lab09

public class lab09
extends Object[Ⓜ]

Version:
1.0

Author:
Сабиров Роман 3312

Field Summary

Fields

| Modifier and Type | Field | Description |
|--------------------------------|-------------|-------------|
| JTable [Ⓜ] | driverTable | |
| JFrame [Ⓜ] | frame | |
| DefaultTableModel [Ⓜ] | tableModel | |

Constructor Summary

Constructors

| Constructor | Description |
|-------------|-------------|
| lab09() | |

Method Summary

| All Methods | Static Methods | Instance Methods | Concrete Methods |
|-------------------|---|------------------|------------------|
| Modifier and Type | Method | | Description |
| void | addDriver(String ^ℱ name, String ^ℱ experience, String ^ℱ category) | | |
| void | Bus() | | |
| void | deleteDriver(int selectedRow) | | |
| void | editDriver(int row, String ^ℱ name, String ^ℱ experience, String ^ℱ category) | | |
| static void | main(String ^ℱ [] args) | | |

Methods inherited from class java.lang.Object^ℱ

clone^ℱ, equals^ℱ, finalize^ℱ, getClass^ℱ, hashCode^ℱ, notify^ℱ, notifyAll^ℱ, toString^ℱ, wait^ℱ, wait^ℱ, wait^ℱ

Field Details

frame

```
public JFrameℱ frame
```

driverTable

```
public JTableℱ driverTable
```

tableModel

```
public DefaultTableModelℱ tableModel
```

Constructor Details

lab09

```
public lab09()
```

Method Details

Bus

```
public void Bus()
```

addDriver

```
public void addDriver(Stringℱ name,  
                      Stringℱ experience,  
                      Stringℱ category)
```

editDriver^ℱ

```
public void editDriver(int row,  
                      Stringℱ name,  
                      Stringℱ experience,  
                      Stringℱ category)
```

deleteDriver

```
public void deleteDriver(int selectedRow)
```

main

```
public static void main(Stringℱ[] args)
```

Parameters:

args - аргументы командной строки (не используются)

Package org.example

Class lab09Test

java.lang.Object[Ⓜ]
org.example.lab09Test

public class lab09Test
extends Object[Ⓜ]

Constructor Summary

Constructors

| Constructor | Description |
|-------------|-------------|
| lab09Test() | |

Method Summary

All Methods

Static Methods

Instance Methods

Concrete Methods

| Modifier and Type | Method | Description |
|-------------------|--------------------|-------------|
| static void | allTestsFinished() | |
| static void | allTestsStarted() | |
| void | finishTest() | |
| void | startTest() | |
| void | testAddDriver() | |
| void | testDeleteDriver() | |
| void | testEditDriver() | |

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

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

Constructor Details

lab09Test

public lab09Test()

Method Details

allTestsStarted

public static void allTestsStarted()

allTestsFinished

public static void allTestsFinished()

startTest

public void startTest()

finishTest

public void finishTest()

testAddDriver

```
public void testAddDriver()
```

testEditDriver

```
public void testEditDriver()
```

testDeleteDriver

```
public void testDeleteDriver()
```


Вывод

В ходе выполнения работы были разработаны тесты для модульного тестирования Java приложения с использованием системы JUnit.

Ссылка на репозиторий: https://github.com/sabiroma/OOP_labs/tree/main/lab09

Ссылка на видео: <https://disk.yandex.ru/i/OtsrfJGZVPytw>