

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

**Отчет по лабораторной работе №2
по курсу
«Проектирование программ в интеллектуальных системах»**

Выполнил
студент группы 821704:

Клевцевич А.В.

Проверил:

Садовский М.Е.

МИНСК
2020

Тема: Построение графического пользовательского интерфейса на основе диалогов.

Цель: Разработать интерактивное приложение с применением основных компонентов для построения пользовательского интерфейса.

Задание:

Общее задание:

Разработать оконное приложение с одним главным окном и несколькими дочерними диалогами. Вызов диалогов осуществляется через соответствующие пункты меню. Команды меню должны дублироваться на панели инструментов.

Приложение должно быть построено при помощи шаблона проектирования Model-View-Controller.

Приложение должно уметь:

1) формировать массив записей путем ввода записей через окна диалога (для полей типа дата использовать соответствующий тип data и компонент для ввода дат);

2) осуществлять поиск записей в массиве соответствие с условиями, указанными в отдельном диалоговом окне (не в диалоге удаления);

3) в варианте задания условия поиска должны вводиться в специальном диалоговом окне, результат поиска выводиться в нём же с помощью стандартных элементов управления, выбранной библиотеки пользовательского интерфейса.

4) удалять запись из массива по условиям, указанным в варианте. Условия удаления должны вводиться в отдельном диалоговом окне (не в диалоге поиска);

5) пользователю должно сообщаться о том были ли удалены записи, и сколько было удалено, согласно введенным условиям или таких записей не было найдено;

6) отображать весь текущий массив записей в главном окне приложения с помощью стандартных элементов управления выбранной библиотеки.

7) Сохранять и загружать массив записей из указываемого пользователем файла, посредством стандартного диалога сохранения/

загрузки. Формат хранения данных в файле XML. Для записи использовать DOM парсер, для чтения SAX парсер.

8) Для хранения должны использоваться правильные типы. Например, в таблице написано, что поле будет содержать дату рождения, значит, при реализации должен использоваться тип дата для данного поля. На диалогах для ввода даты должен использоваться специальный компонент для ввода дат. Например, календарь, чтобы дату было удобно создать. Если поле хранит число. Например, возраст, значит нужно использовать целочисленный атрибут для хранения возраста.

Вывод записей в главном окне и в диалоге поиска осуществляется в постраничном виде. Например, по 10 записей на странице. Элемент управления страницами должен позволять переходить на первую, последнюю, следующую и предыдущую страницы, должен позволять изменить число записей на странице и показывать текущее число записей на странице, а также должен показывать число всех доступных записей и номер текущей активной страницы, а также число всех доступных страниц.

Индивидуальное задание:

Значения атрибутов:

Состав: основной/запасной/ "п/а".

Позиция: в зависимости от вида спорта.

Титулы: некоторое число.

Разряд: 1-й юношеский, 2-й разряд, 3й-разряд, кмс, мастер спорта.

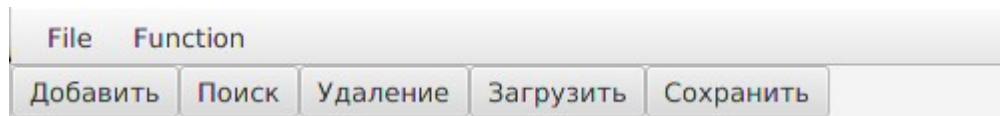
ФИО спортсмена	Состав (если имеется)	Позиция	титулы	Вид спорта	Разряд

Условия поиска и удаления:

- по фио или виду спорта;
- по количеству завоеваний титула (при задании должны быть указаны верхний и нижний предел);
- по фио или разряду

Замечание: Список видов спорта и список видов разрядов в диалоге поиска, собирается системой и выводится в выпадающий список;

Демонстрация меню и панели инструментов:



Для реализации MVC были разработаны следующие классы: Model, View, Controller. Их реализация:

```
public class Controller {  
    Model model;  
    View view;  
  
    void pageSwitchingControl(){...}  
  
    public File onOpen() throws FileNotFoundException {...}  
  
    public File onSave() throws IOException {...}  
  
    void event(){...}  
  
    Controller(Stage primaryStage){  
        model = new Model( numberRow: 10);  
        view = new View(primaryStage, model.getTable());  
        event();  
    }  
}
```

```

public class Model {
    ObservableList<Sportsman> list;
    int quantityPages;
    int pointerPage;
    int numberRow;

    void addElement(Sportsman sportsman){...}

    void deleteElements(){...}

    void nextPage() { pointerPage++; }

    void lastPage() { pointerPage = quantityPages; }

    void prevPage() { pointerPage--; }

    void pageOne() { pointerPage = 1; }
}

```

```

public class View {
    private BorderPane root;
    private Toolbar toolbar;
    private TableView table;
    public MenuBar menu;
    public MenuItem add, search, delete, load, save;

    void arrangement(){...}

    void createTable(){...}

    void initialize(){...}

    ObservableList<Sportsman> getUserList() {...}

    void fillingTable(ObservableList<Sportsman> list) { table.setItems(list); }
}

```

Демонстрация диалогового окна для ввода новой записи:

Add

ФИО спортсмена

Марк-Андре тер Стеген

Состав

☒ Основной

☐ Запасной

☐ n/a

Позиция

Вратарь

Титулы

31

Вид спорта

Футбол

Разряд

☒ Мастер спорта

☐ кмс

☐ 3-й разряд

☐ 2-й разряд

☐ 1-й разряд

Add

Cancel

Демонстрация результата, после выполнения добавления:

FileFunction

Добавить

Поиск

Удаление

Загрузить

Сохранить

Введите количество строк в таблице

Ok

1 из 10 Всего элементов в таблице -- 1

ФИО	Состав	Позиция	Титулы	Вид сп...	Разряд
Марк-Ан...	основной	Вратарь	31	Футбол	мастер ...

<<

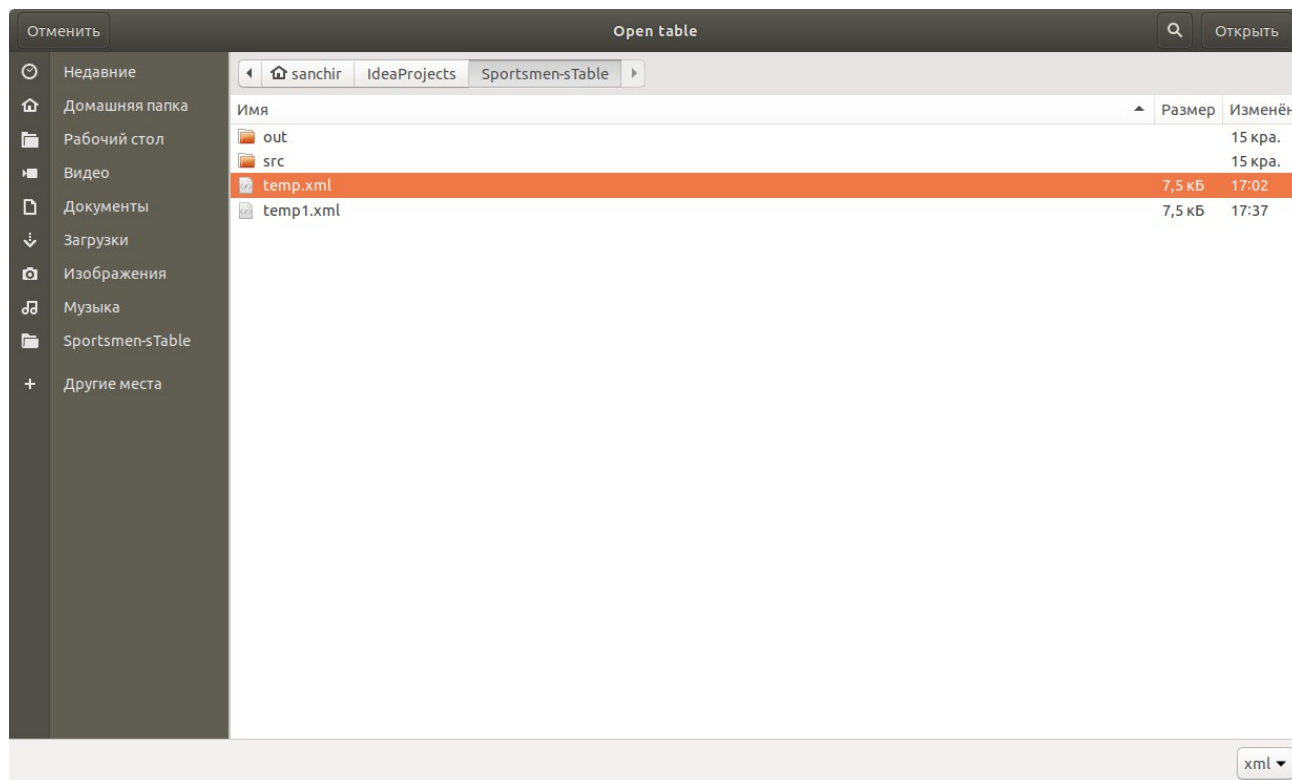
<

1 из 1

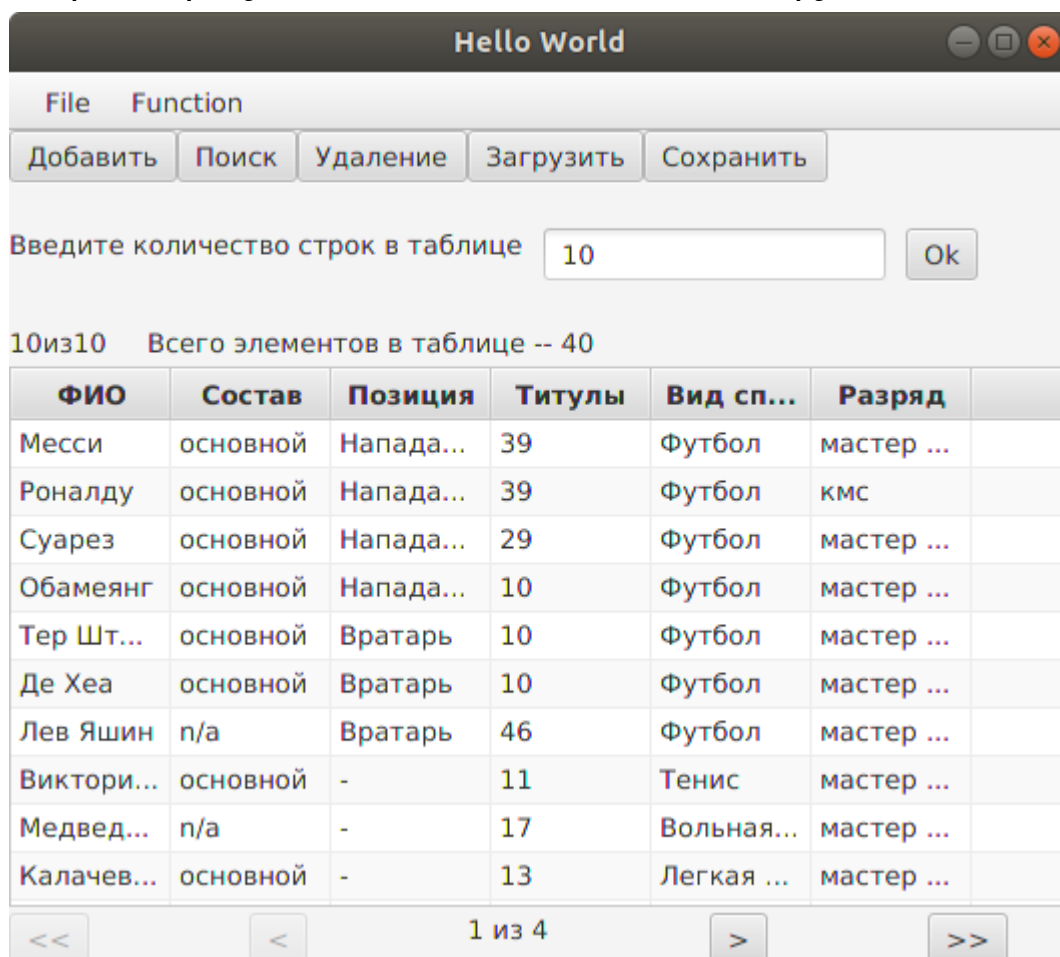
>

>>

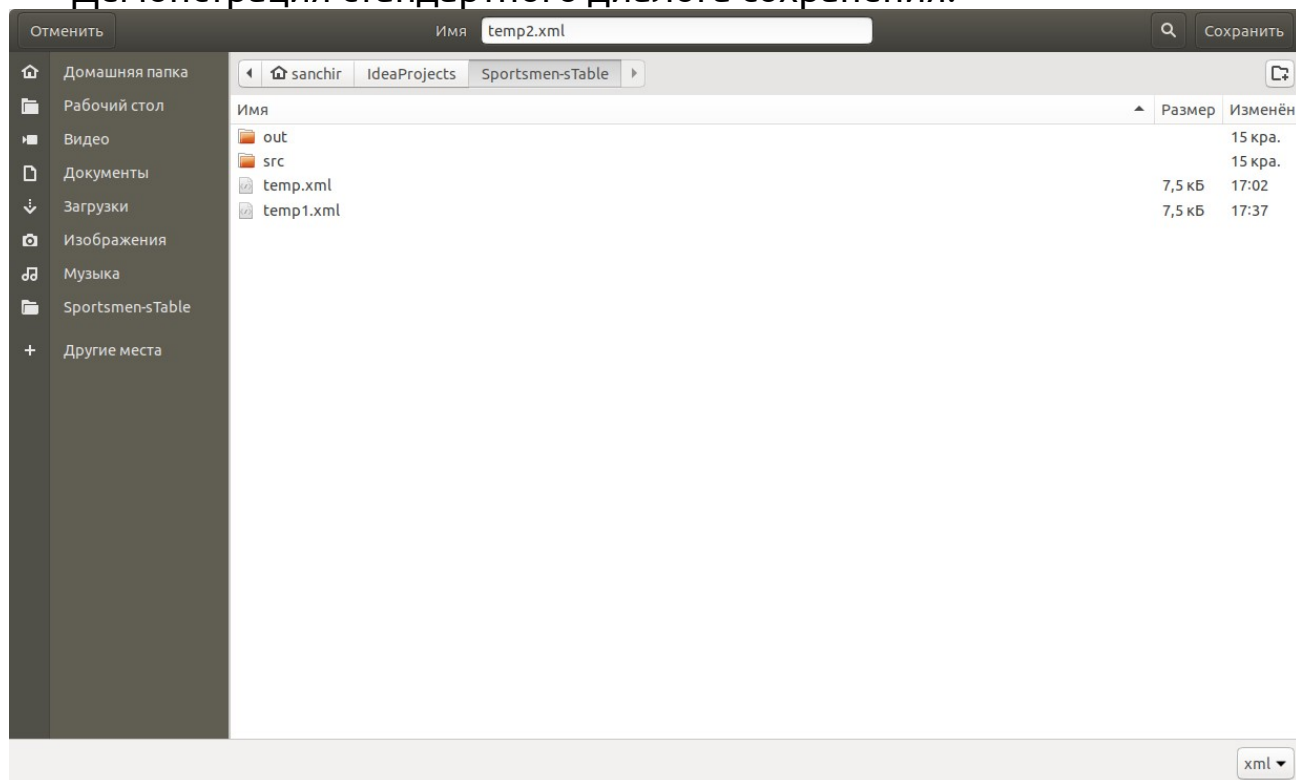
Демонстрация стандартного диалога загрузки:



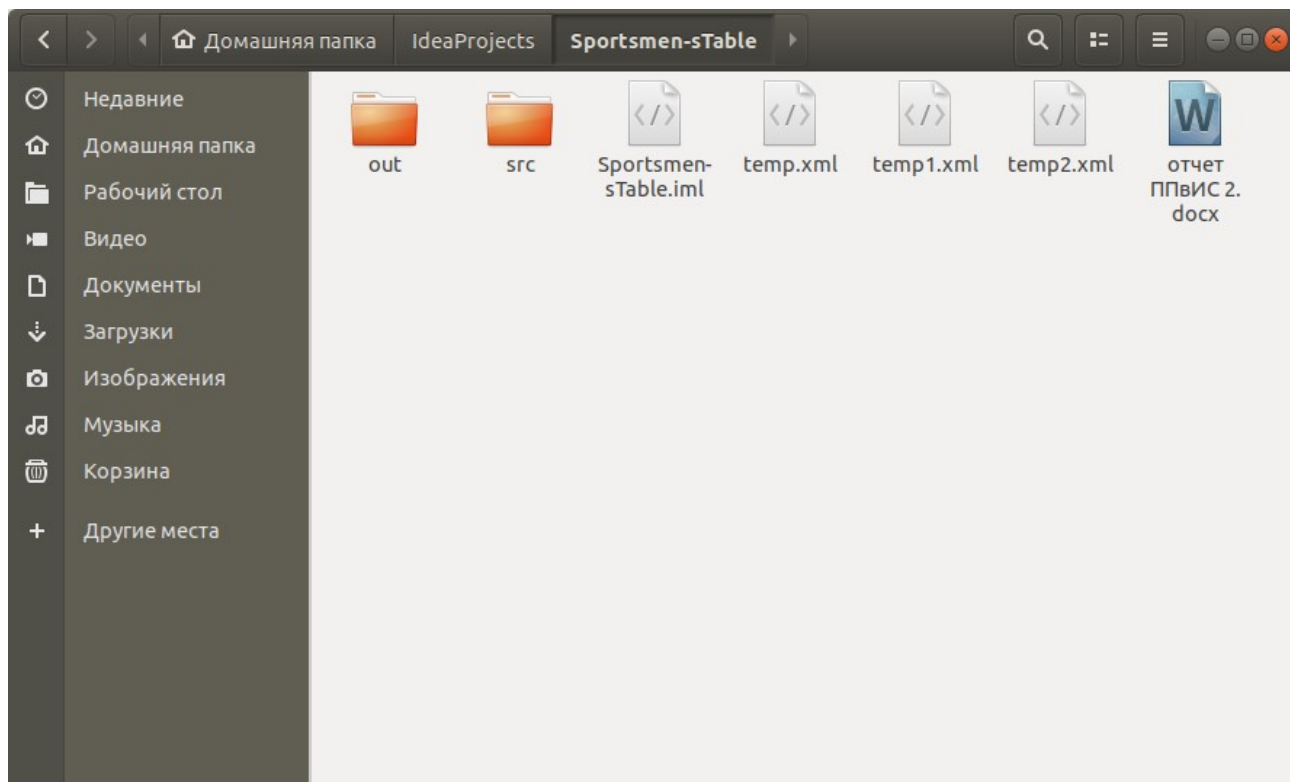
Демонстрация результата, после выполнения загрузки:



Демонстрация стандартного диалога сохранения:



Демонстрация результата, после выполнения сохранения:



Демонстрация диалогового окна для поиска и результат поиска:

Search

☒ По ФИО или виду спорта

☐ По количеству титулов

☐ По ФИО или разряду

ФИО

Вид спорта

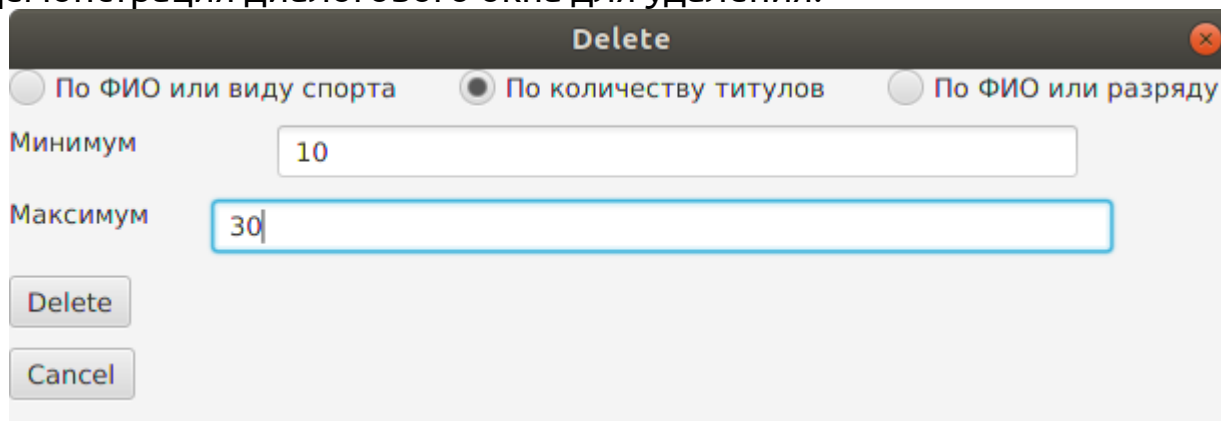
Футбол

ФИО	Состав	Позиция	Титулы	Вид спорта▲	Разряд
Месси	основной	Нападающий	39	Футбол	мастер спорта
Роналду	основной	Нападающий	39	Футбол	кмс
Суарез	основной	Нападающий	29	Футбол	мастер спорта
Обамеянг	основной	Нападающий	10	Футбол	мастер спорта
Тер Штеген	основной	Вратарь	10	Футбол	мастер спорта
Де Хеа	основной	Вратарь	10	Футбол	мастер спорта
Лев Яшин	п/а	Вратарь	46	Футбол	мастер спорта
Пеле	основной	Нападающий	39	Футбол	мастер спорта

Search

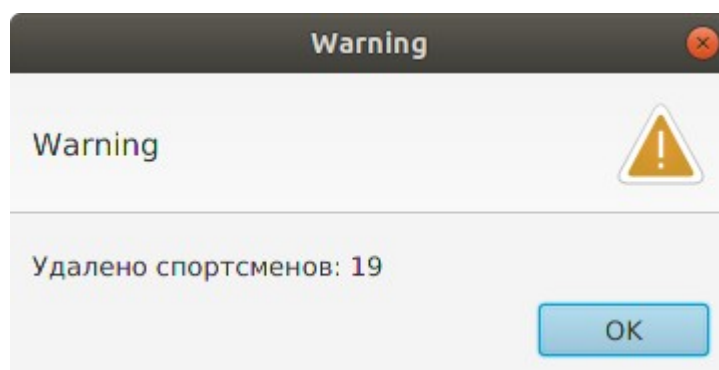
Cancel

Демонстрация диалогового окна для удаления:



A dialog box titled "Delete" with a close button (X) in the top right corner. It contains three radio buttons for selection: "По ФИО или виду спорта" (unselected), "По количеству титулов" (selected), and "По ФИО или разряду" (unselected). Below the radio buttons are two input fields: "Минимум" with the value "10" and "Максимум" with the value "30". At the bottom are two buttons: "Delete" and "Cancel".

Демонстрация диалогового окна с информацией о удалении:



A warning dialog box titled "Warning" with a close button (X) in the top right corner. It features a yellow warning triangle icon with an exclamation mark. The text "Warning" is displayed above the icon. Below the icon, it says "Удалено спортсменов: 19". At the bottom right is an "OK" button.

Демонстрация таблицы с измененным числом строк таблицы(с 10 на 3):

File Function

Добавить Поиск Удаление Загрузить Сохранить

Введите количество строк в таблице

ЗизЗ Всего элементов в таблице -- 40

ФИО	Состав	Позиция	Титулы	Вид сп...	Разряд	
Месси	основной	Напада...	39	Футбол	мастер ...	
Роналду	основной	Напада...	39	Футбол	кмс	
Суарез	основной	Напада...	29	Футбол	мастер ...	

<< < 1 из 14 > >>

Вывод:

В ходе выполнения данной лабораторной работы были приобретены навыки разработки интерактивного приложения с применением основных компонентов для построения пользовательского интерфейса.