

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет Информационных технологий и управления
Кафедра Интеллектуальных информационных технологий

ОТЧЕТ
к лабораторной работе 2
по дисциплине «Проектирование программного обеспечения
интеллектуальных систем»

Выполнил:
Проверил:

И.Е.Рыбакова
С. В. Бутрин

Минск 2023

Цель: Изучить построение графического пользовательского интерфейса с использованием библиотеки Kivy (<https://kivy.org/>)

Задача: 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.

Вариант:

Название турнира	Дата проведения	Название вида спорта	ФИО победителя	Размер призовых турнира	Заработок победителя (60% от размера призовых)
					Значения поля вычисляется автоматически

В приложении имеются 4 главных экрана, позволяющие выполнять следующие операции:

- посмотреть таблицу
- найти отдельные записи таблицы по отдельным параметрам (по названию турнира, имени победителя, дате проведения, названию вида спорта, по минимальным и максимальным размерам приза и заработка победителя)
- удаление по отдельным параметрам
- добавление новых записей


Переключение между экранами осуществляется с помощью панели инструментов, реализованной с помощью объекта класса ActionBar.

Примеры работы приложения:

				Table	Search	Delete	Add
No.	Name	Date	Sport	Winner	Prize	Winner's gain	
9	Man gegen man	15.11.2020	wrestling	Till	404	242	
10	Why am I here?	11.05.1999	golf	John	0	0	
11	Nothing stands	29.07.2015	bowling	Polina	502	301	
12	Red dot	21.06.2019	darts	Zhenya	5000	3000	
13	Above the net	03.03.2013	volleyball	Anya	215	129	
14	Black circle	04.08.2016	hockey	Aylin	670	402	
15	Don't drown	02.04.2001	swimming	William	3500	2100	
16	Like a fish	12.11.2019	swimming	Jerry	780	468	

Rows per page 8 9-16 of 24 < >

Рис. 1: Экран с таблицей



Table

Search

Delete

Add

Name	Date	Sport	Winner	Prize	Winner's gain
Lightning	06.10.2017	chess	Cegelnik	9750	5850
Power of mind	27.09.2015	chess	Kate	150	90

Rows per page 2 1-3 of 3 < >

Tournament name

Date

Sport

Winner

Min prize

Max prize


Min winner's gain

Max winner's gain

chess

Search

Рис. 2: Экран поиска



TableSearchDeleteAdd

Tournament name	Ball of fate
Date	12.10.2022
Sport	tennis
Winner	Igor
Prize	2800

add

Рис. 3: Экран добавления новых записей в таблицу

```
class WindowManager(ScreenManager):
    pass
```

```
<WindowManager>:
  MenuScreen:
  SearchScreen:
      id: search_scr
  DeleteScreen:
      id: delete_scr
  AddScreen:
      id: add_scr
  DataScreen:
      id: data_scr
```

Возможность переключения между экранами была реализована с помощью объекта класса ScreenManager

Таблица с данными выводится с помощью объекта класса MDDDataTable. Записи в таблице записаны на разных страницах, которые можно листать.

```
self.data_tables = MDDDataTable(
    use_pagination=True,
    rows_num = 8,
    elevation=7,
    column_data=[
        ("[font=Comic][color=#cf1d02]No.[/color][/font]", dp(15), None, "Custom tooltip"),
        ("[font=Comic][color=#cf7d02]Name[/color][/font]", dp(25)),
        ("[font=Comic][color=#cbcf02]Date[/color][/font]", dp(24)),
        ("[font=Comic][color=#02cf5b]Sport[/color][/font]", dp(24)),
        ("[font=Comic][color=#024dcf]Winner[/color][/font]", dp(23)),
        ("[font=Comic][color=#8702cf]Prize[/color][/font]", dp(18)),
        ("[font=Comic][color=#cb02cf]Winner's gain[/color][/font]", dp(25))],
    row_data=sax.work_parser(),)
self.root.ids.data_scr.ids.data_layout.add_widget(self.data_tables)
```

Рис. 4: Описание таблицы

```
<info>
  <tournament>
    <tournaname>SnakeEye</tournaname>
    <date>12.07.2019</date>
    <sport>archery</sport>
    <winner>Sveta</winner>
    <prize>5</prize>
  </tournament>
  <tournament>
    <tournaname>FlyingBalls</tournaname>
    <date>11.04.2015</date>
    <sport>quidditch</sport>
    <winner>Harry</winner>
    <prize>12</prize>
  </tournament>
  <tournament>
    <tournaname>Lightning</tournaname>
    <date>06.10.2017</date>
    <sport>chess</sport>
    <winner>Cegelnik</winner>
    <prize>9750</prize>
  </tournament>
</info>
```

Данные таблицы хранятся в xml файле, чтение осуществляется с помощью SAX парсера.

```

class TableHandler(sax.ContentHandler):
    def __init__(self):
        super(TableHandler, self).__init__()
        self.union = []
        self.num = "1"
        self.tournament = [self.num]

    def startElement(self, name, attrs):
        self.current = name

    def characters(self, content):
        if self.current == "tournaname":
            self.tournaname = content
        elif self.current == "date":
            self.date = content
        elif self.current == "sport":
            self.sport = content
        elif self.current == "winner":
            self.winner = content
        elif self.current == "prize":
            self.prize = content

    def endElement(self, name):
        if self.current == 'tournaname':
            self.tournament.append(self.tournaname)
        elif self.current == 'date':
            self.tournament.append(self.date)
        elif self.current == 'sport':
            self.tournament.append(self.sport)
        elif self.current == 'winner':
            self.tournament.append(self.winner)
        elif self.current == 'prize':
            self.tournament.append(self.prize)
            self.tournament.append(str(round(float(self.prize)*0.6)))

```