**Московский государственный технический**

**университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Информатика и системы управления»

Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Парадигмы и конструкции языков программирования»

Отчет по лабораторной работе №3

«Разработка оконного приложения учета турнирных таблиц»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: |  | Проверил: |
| студент группы ИУ5-33Б |  | преподаватель каф. ИУ5 |
| Беляев Иван |  | Нардид А.Н. |
| Подпись и дата: |  | Подпись и дата: |

**ЗАДАНИЕ**

Написать оконное приложение для создания и дальнейшего использования турнирных таблиц.

Предварительно определить план работы и составить задачи.

Задачи:

1. Определить требования и функциональные возможности приложения: какие данные будут вводиться пользователем, какие операции должно выполнять приложение, какие форматы данных должны быть поддержаны и т.д.
2. Разработать пользовательский интерфейс (UI) для приложения, используя библиотеку графического интерфейса пользователя (GUI) для C++, такую как Qt. UI должен позволять пользователю добавлять, удалять и редактировать данные, а также отображать турнирные таблицы.
3. Создать классы для представления данных, такие как классы для команд, игроков и результатов матчей. Эти классы должны иметь методы для доступа и изменения данных.
4. Разработать логику приложения, которая будет управлять взаимодействием между пользовательским интерфейсом и классами данных. Например, когда пользователь добавляет новую команду, приложение должно создать новый объект класса команды и добавить его в таблицу команд.
5. Реализовать алгоритм для расчета таблицы результатов турнира. Это может включать в себя определение правил для подсчета очков, вычисление общего количества очков для каждой команды и упорядочивание команд по общему количеству очков.
6. Написать код для сохранения и загрузки данных в файлы на диске. Это позволит пользователям сохранять таблицы турниров и загружать их в будущем.
7. Протестировать приложение, чтобы убедиться, что оно работает правильно и отвечает всем требованиям, установленным в шаге 1.

**ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

В ходе выполнения л/р было разработано оконное приложение на языке QT C++.

Приложение состоит из окон:

* + На главном окне «Турниры» пользователь может загрузить файл с информацией об имеющихся турнирах, создать новый турнир и скачать файл с новыми/измененными турнирами;
  + В окне «Добавление турнира» пользователь может добавить новый турнир или добавить новую информацию о командах и матчах в существующий турнир (двойное нажатие на название турнира);
  + В окне «Добавление команды» пользователь может добавить новую команду в турнир;
  + В окнах «Добавить матч» и «Добавить спортсмена» пользователь может вносить информацию о новых матчах и об игроках;
  + Добавить матч также можно при двойном нажатии на команду-участницу.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1) YouTube канал Гоша Дударь:

URL: [Гоша Дударь - YouTube](https://www.youtube.com/@gosha_dudar)

2) Интернет – ресурс Stack Overflow

URL: [Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers](https://stackoverflow.com/)

3) Интернет – ресурс CyberForum

URL: [Форум программистов и сисадминов Киберфорум (cyberforum.ru)](https://www.cyberforum.ru/)

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

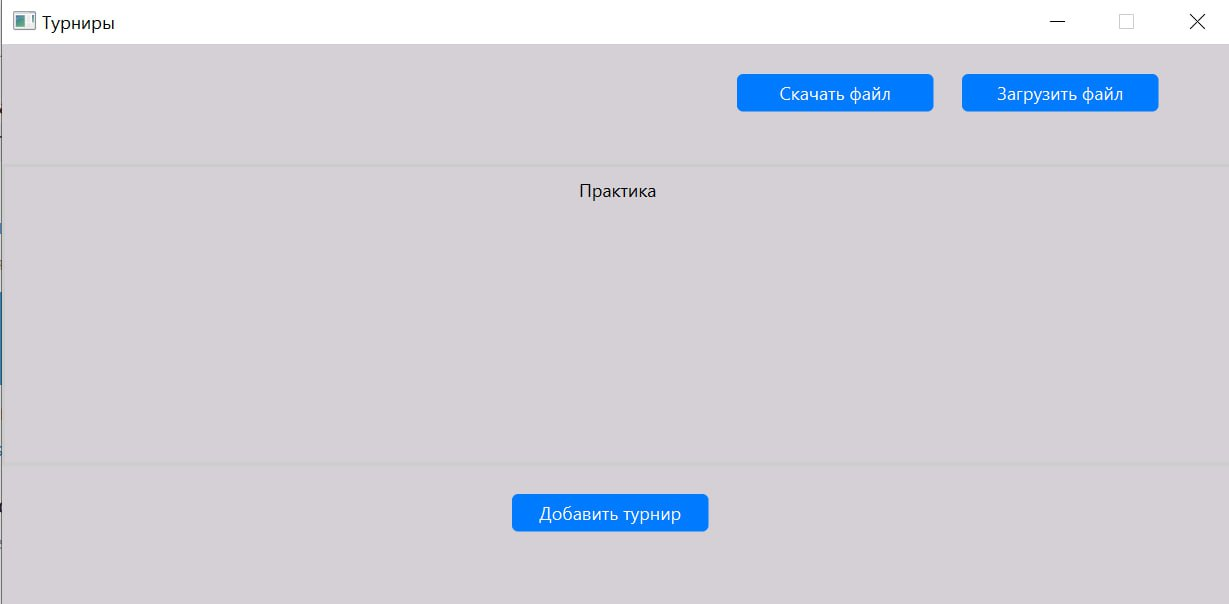


Рис.1(Главное окно «Турниры»)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рис.2(Окно «Добавление турнира»)

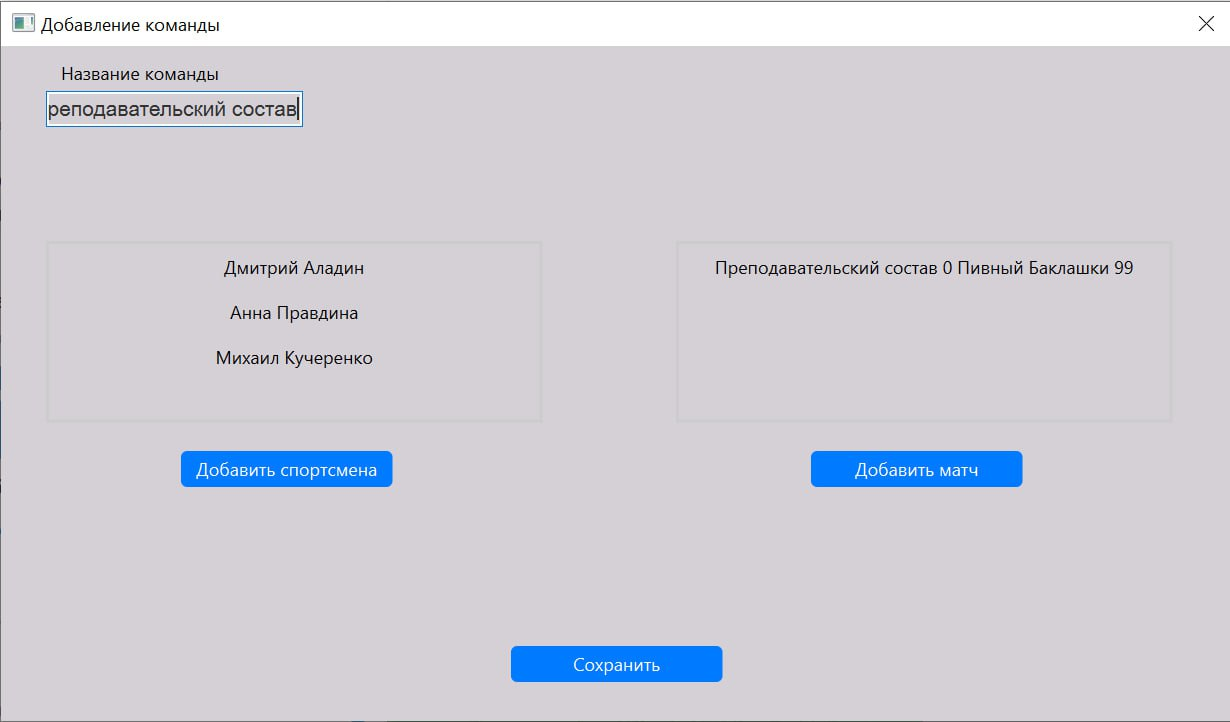


Рис.3(Окно «Добавление команды»)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рис.4(Окно «Добавить спортсмена»)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рис.5(Окно «Добавить матч»)