

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет компьютерных наук

Кафедра информационных технологий управления

Разработка веб-приложения «Biathlon competition statistic»

Курсовой проект

09.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные технологии управления.

Обучающийся _____ *М.А. Дмитриенко 3 курс, д/о*

Обучающийся _____ *А.О. Попов 3 курс, д/о*

Обучающийся _____ *Л.М. Сиделёв 3 курс, д/о*

Воронеж 2021

Оглавление

Введение	3
1. Постановка задачи.....	3
2. Анализ предметной области	4
2.1 Глоссарий.....	4
2.2 Анализ предметной области	5
2.3 Анализ задачи	6
3. Архитектура приложения.....	7
4. Диаграммы	7
5. Анализ ключевых сценариев	8
6. Реализация приложения.....	9
7. Тестирование	9
8. Заключение	9
9. Перечень принятых определений и сокращений	9

Введение

Соревнования по биатлону имеют большую популярность во многих странах, а за трансляцией биатлонных этапов Кубка Мира следит многомиллионная аудитория.

Наибольшую популярность биатлон имеет в европейских странах: в Германии, Франции, России, Скандинавских странах. География его распространения охватывает почти весь мир. В начале двадцать первого столетия биатлон пережил огромный подъем и этап активного развития. На сегодняшний день ни одно крупное зимнее международное соревнования невозможно представить без этого увлекательного вида спорта.

Создаваемое приложение должно быть легковесным и будет предоставлять пользователю необходимую информацию об учете статистики соревнований по биатлону.

Основная функциональность сайта включает в себя:

- Демонстрация краткой информации о биатлоне в целом;
- Возможность перехода просмотра между результатами различных соревнований и статистики;
- Предоставление просмотра результатов таких соревнований и их этапов за сезон 2020/2021 года, как Кубок Мира, Чемпионат Мира и кубок IBU;
- Просмотр информации о спортсмене, а именно: имя, страну, которую он представляет, занятое им место в соревновании;
- Наличие ненагруженного, лаконичного и понятного пользовательского интерфейса.

Данный курсовой проект посвящен разработке простого в освоении приложения, предоставляющего информацию об учете статистики соревнований по биатлону.

1. Постановка задачи

Данный проект является информационным интернет-сервисом о таком физическом виде спорта, как биатлон. Цели курсовой работы:

- Автоматизация процесса подведения статистических данных;
- Пропаганда здорового образа жизни;
- Развитие и популяризация биатлона;
- Проявление интереса к зимним видам спорта;

- Выявление лучшего биатлониста мира на основании результатов соревнования;
- Создание интуитивного и приятного пользовательского интерфейса;
- Возможность перехода на все основные экраны приложения с главного экрана.

Для достижения целей определены следующие подзадачи:

- Сбор информации о биатлоне;
- Разработка Front-end части сервиса;
- Разработка Back-end части сервиса, развернутой на удаленной сервере;
- Реализация базы данных;
- Создание связей между Front-end и Back-end частями;

2. Анализ предметной области

2.1 Глоссарий

- «Сайт» - часть проекта «Biathlon competition statistics», являющийся web-приложением с использованием базы данных phpMyAdmin.
- «Пользователь» - человек, пользующийся функционалом сайта.
- «Статистика» - отрасль знаний, посвящённая методам сбора, анализа и обработки статистических данных для научных и практических целей, оперирует большим числом объектов и анализирует массовые явления.
- «Медальный зачет» - подсчет общего количества медалей, завоеванных тем или иным олимпийским комитетом на играх.
- «Дисциплина» - составная часть вида спорта.
- «БД» - база данных.
- «ВИ» - вариант использования.
- GitHub – крупнейший веб-сервис для совместной разработки IT – проектов и их хостинга
- Header – визуальный элемент, который находится вверху страницы

2.2 Анализ существующих решений

Olimpteka

Популярное веб-серверное приложение для наблюдения новостей спорта. Оно включает в себя главные новости спорта, предоставляет информацию о таких дисциплинах, как фигурное катание, лыжные гонки, конькобежный спорт и другие.

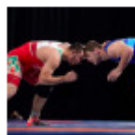


Рисунок 1 – Статистика посещения Olimpteka

Но все-таки, Olimpteka позиционирует себя как новостной сайт.

06.05.2021 | 23:31

Российские борцы-вольники будут представлены на Олимпиаде в Токио во всех шести весовых категориях



Российские борцы-вольники будут представлены во всех шести весовых категориях на Олимпийских играх «Токио 2020». Это стало известно после того, как на квалификационном турнире в Софии (Болгария) россиянин Сергей Козырев ...

КАЛЕНДАРЬ ИГР

23 июля пятница	24 июля суббота	25 июля воскрес.	26 июля понедельн.	27 июля вторник
28 июля среда	29 июля четверг	30 июля пятница	31 июля суббота	1 августа воскрес.
2 августа понедельн.	3 августа вторник	4 августа среда	5 августа четверг	6 августа пятница
7 августа суббота	8 августа воскрес.			

04.05.2021 | 12:47

У России на Играх в Токио в индивидуальных прыжках в воду с 10-ти метровой вышки — максимальная квота



Сборная России по прыжкам в воду на Олимпийских играх в Токио в индивидуальных соревнованиях по прыжкам с десятиметровой вышки будет представлена максимально возможным составом — по два участника у мужчин и женщин ...

03.05.2021 | 14:35

Россия на Олимпиаде будет представлена двумя спортсменками в турнире по прыжкам в воду с трёхметрового трамплина



Россия будет представлена двумя спортсменками в олимпийском турнире по прыжкам в воду с трёхметрового трамплина. Это максимальная квота в этой дисциплине для команды одной страны. В понедельник, 3 мая, на Кубке мира ...

Рисунок 2 – Пример новостного раздела Olimpteka

Wikipedia

Результаты чемпионатов по биатлону можно просмотреть на страницах Wikipedia – сайт предоставляет очень точную информацию об играх.

2019/2020	 Эст	 Хох	 Анс	 Обе	 Руп	 Пок	 НМ	 Кон	 Жёл ^[8]	-
2020/2021	 Кон	 Кон	 Хох	 Хох	 Обе	 Обе	 Ант	 НМ	 НМ	 Эст
2021/2022	 Кон	 Эст	 Хох	 Анс	 Обе	 Руп	 Ант	 Мин	 Оте	 Хол
2022/2023	 Кон	 Хох	 Анс	 Пок	 Руп	 Ант	 НМ	 Эст	 Хол	-
2023/2024	 Эст	 Хох	 Лен	 Обе	 Руп	 Ант	 Хол	 СЛС	 Кан	-
2024/2025	 Кон	 Хох	 Анс	 Обе	 Руп	 Ант	 НМ	 Пок	 Хол	-
2025/2026	 Эст	 Хох	 Анс	 Обе	 Руп	 НМ	???	 Оте	 Хол	-

Рисунок 3 – Пример этапов кубка мира по биатлону с Wikipedia

Wikipedia – это общедоступная универсальная энциклопедия, не специализирующаяся исключительно на биатлоне. Просмотр и учет статистик чемпионатов по данному виду спорта является возможным на данном ресурсе, но очень не удобным для ценителей зимних спортивных игр.

2.3 Варианты использования приложения

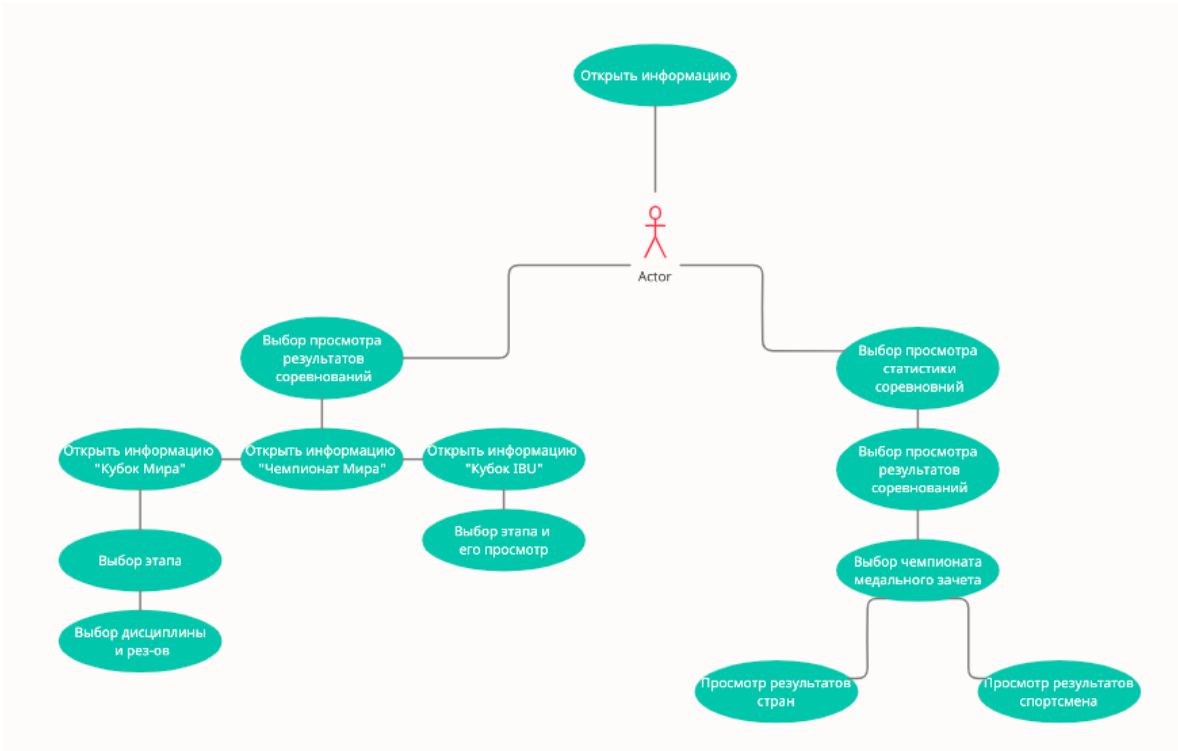


Рисунок 4 – Возможности пользователя

При взаимодействии с приложением выделяется лишь одна роль – роль пользователя. Ему будет доступен удобный и лаконичный интерфейс просмотра статистик по биатлону. Все наглядно изображено на рисунке.

Пользователь сможет:

- Ознакамливаться с информацией и новостями про биатлон
- Выбирать режим просмотра, а именно:
 - Просмотр результатов соревнований
 - Просмотр статистики соревнований
- Открывать информацию о:
 - Кубке Мира
 - Чемпионате Мира
 - Кубке IBU
- Просмотр статистики соревнований, а именно статистик отдельных спортсменов или стран

3. Анализ задачи

Приложение построено на трехуровневой структуре (Клиентская часть -Серверная часть – база данных)

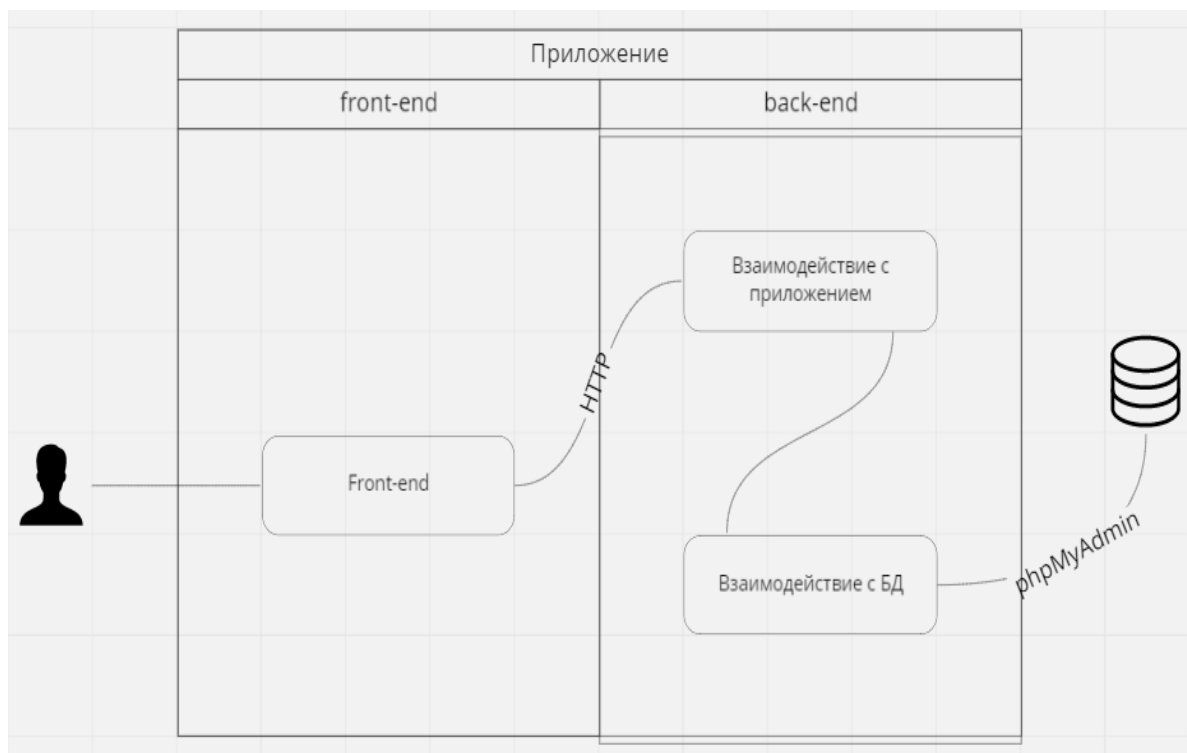


Рисунок 5 – Построение приложения

3.1 Взаимодействие в системе

ВСТАВИТЬ!!!

3.2 ВАРИАНТЫ СОСТОЯНИЙ

ВСТАВИТЬ!!!

3.3 Конфигурация системы

3.4 IDEF0



Рисунок – IDEF0

4. Анализ средств реализации

Для обеспечения реализации данного клиент-серверного приложения были использованы следующие технологии:

- Laravel – веб-фреймворк с открытым кодом, предназначенный для разработки с использованием архитектурной системы MVC
- Visual Studio Code - редактор для исходного кода
- GitHub Desktop – сервис для совместной разработки IT – проектов
- phpMyAdmin – веб-приложение с открытым кодом для администрирования СУБД MySQL
- Miro, Trello – доп. ресурсы для эффективного проектирования процессов

5. Анализ ключевых сценариев

- 6. Реализация приложения**
- 7. Тестирование**
- 8. Заключение**
- 9. Перечень принятых определений и сокращений**