

ВЕБ-РЕСУРС ДЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО БОУЛИНГУ

WEB-RESOURCE FOR MANAGING BOWLING SPORT EVENTS

А.В. Совпель, Л.М. Серебрякова

A. V. Sovpel, L.M. Serebryakova

Белорусский государственный университет

Минск, Беларусь

Belarus State University

Minsk, Belarus

E-mail: alexander.sovpel(a)gmail.com

Спорт занимает важное место в жизни общества. Состязательность, зрелищность, демонстрация силы духа и высших спортивных достижений всегда увлекали человека. Зачастую наблюдение за спортивными соревнованиями - просмотр матча любимой футбольной команды, игры знаменитых теннисистов, лыжной гонки - приносит не меньше положительных эмоций, чем личное участие в них. Благодаря развитию информационных технологий и сети Интернет у людей, интересующихся спортом, появились широкие возможности дистанционно отслеживать результаты и ход проведения спортивных мероприятий, и даже наблюдать за ними в режиме реального времени.

Боулинг как вид спорта официально появился в Беларуси относительно недавно (с 1999 г.) и сразу занял достойное место в спортивной жизни страны. Была создана Белорусская Федерация Боулинга (далее - БФБ) - общественная организация, объединяющая игроков в боулинг любительского и профессионального уровня со всей страны и представляющая Республику Беларусь на международном уровне. Так, БФБ на регулярной основе проводит в Минске Чемпионат РБ по боулингу, из числа победителей которого формируется команда, участвующая от лица страны в международных соревнованиях.

Чтобы более полно удовлетворять потребности пользователей - как игроков, так и организаторов мероприятий по боулингу - был создан сайт БФБ [1], который обладает богатым функционалом, разнообразным контентом и пользуется заслуженной популярностью у боулеров Беларуси и стран СНГ. Вместе с тем, современный уровень развития информационных технологий и веб-дизайна предъявляет, как правило, более высокие требования к такого рода интернет-ресурсам. В этой связи, в рамках дипломного проекта студента 5-го курса ФСК специальности «Веб-проектирование и компьютерный дизайн» А.В. Совпеля была поставлена задача создать современный веб-ресурс для администрирования спортивных мероприятий по боулингу, в процессе решения которой разработать новый дизайн и более современный функционал сайта БФБ.

На начальном этапе работы были проанализированы некоторые веб-сервисы для обслуживания мероприятий по боулингу, в число которых, помимо сайта БФБ, вошли боулинг-портал bowl.su, объединяющий федерации боулинга Российской Федерации, и официальный сайт Всеукраинской Федерации Спортивного Боулинга bowling.com.ua.

Так, очевидными достоинствами сайта БФБ являются простая система подачи заявок, доступ к списку игроков, подавших заявку на участие в турнире, регулярно обновляемые рейтинги игроков за текущий сезон, возможность ознакомиться с результатами прошедших соревнований. Вместе с тем, имеются отдельные недостатки. Так, для получения результатов соревнований и рейтингов необходимо дополнительно скачивать соответствующие xls-файлы, что затрудняет использование сайта на мобильных платформах. При вводе в форму подачи заявки пользовательских данных не предусмотрена их валидация, которая ложится дополнительной нагрузкой на администратора соревнований и может привести к нарушениям работы сервера из-за ввода вредоносного содержания. Отсутствует единый формат подачи заявок. Кроме того, дизайн сайта недостаточно современный и комфортный.

К бесспорным достоинствам боулинг-портала bowl.su [2] следует отнести наличие стандартизированного формата подачи заявок, а также регистрацию пользователей. Вместе с тем, как и на сайте БФБ, для просмотра результатов соревнований и рейтингов здесь необходимо дополнительно скачивать xls-файлы. Кроме того, на данный момент доступна лишь малая часть функционала боулинг-портала, так как он еще находится в процессе разработки.

Существенным преимуществом официального сайта Всеукраинской Федерации Спортивного Боулинга [3] является то, что в отличие

от белорусского и российского ресурсов он допускает онлайн-просмотр статистики игроков (т.е. без скачивания файлов). Кроме того, реализована надежная система подачи заявок на соревнования, которая предполагает валидацию вводимых данных и тем самым исключает регистрацию недействительных участников. Вместе с тем, повышение надежности формы регистрации привело к заметному усложнению процесса подачи заявки, а для просмотра статистики турниров по-прежнему необходимо скачивать соответствующие файлы.

Сравнительный анализ достоинств и недостатков рассмотренных выше сайтов позволил сформулировать набор требований к современному веб-ресурсу для обслуживания спортивных мероприятий по боулингу:

- ведение календаря соревнований, позволяющего пользователям получить информацию о предстоящих турнирах;
- возможность онлайн-просмотра результатов прошедших соревнований (без необходимости скачивания дополнительных файлов);
- наличие системы подачи заявок на участие в соревнованиях, которая проста в использовании, но при этом обеспечивает единый формат заявок для всех пользователей и исключает возможность подачи некорректных заявок;
- ведение регулярно обновляемой статистики игроков;
- наличие системы регистрации пользователей, сочетающей простоту процесса подачи заявки на соревнование с безопасностью;
- современный дизайн пользовательского интерфейса.

В дополнение к приведенным требованиям, целесообразно также разработать систему протоколирования хода соревнований и автоматического расчета результатов турнира. Такая система позволит пользователю с административными полномочиями по вводимым результатам отдельных игр автоматически рассчитывать результаты всего турнира. (Заметим, что сейчас такой расчет осуществляется судьями соревнований вручную или с помощью приложения Microsoft Office Excel.) Автоматизация расчетов снизит вероятность ошибок и повысит точность подсчета очков, а также позволит автоматизировать ведение статистики игроков, обеспечит оперативное обновление результатов соревнований и возможность их онлайн-просмотра.

Так как в боулинге могут использоваться различные форматы проведения спортивных мероприятий, а программная реализация статистических расчетов достаточно трудоемка, в рамках дипломного проекта было решено ограничиться протоколированием соревнований формата этапа Чемпионата Республики Беларусь - т. е. тех турниров, которые БФБ проводит регулярно. Действительно, под эгидой БФБ

в течение года проходят девять этапов Чемпионата РБ, и именно по их результатам, как правило, формируется рейтинг игроков. В рамках данного формата проведение соревнования разбивается на два этапа: отборочный (или квалификация), в котором участвует несколько групп участников (такие группы называются потоками), и финальный, проводимый по системе Round-Robin (согласно которой каждый участник турнира играет с каждым). В перспективе планируется реализовать протоколирование хода соревнований для турниров других форматов, проводимых БФБ или независимыми боулинг-клубами.

Для реализации проекта были выбраны следующие программные средства: онлайн-сервис прототипирования NinjaMock, графический редактор Adobe Photoshop, PHP-фреймворк Laravel.

NinjaMock - онлайн-сервис, предназначенный для создания прототипов [4]. Он обладает обширным функционалом, позволяющим легко и просто создавать прототипы для веб-сайтов и мобильных приложений любого уровня сложности.

Основной функционал веб-сервиса прототипирования NinjaMock сосредоточен в редакторе структурных схем, являющихся основой любого прототипа. Данный редактор содержит в себе большое количество шаблонов (различные текстовые элементы и элементы управления), используемых в мобильном и веб-прототипировании. Данные шаблоны сгруппированы по типу и категории. При создании проекта эти группы подстраиваются под его тип, предлагая актуальные именно для данного типа элементы управления (Android, iOS, Windows Phone или веб-интерфейс).

Веб-сервис NinjaMock позволяет не только создавать структурные схемы страниц мобильных приложений или веб-страниц, но и связывать их посредством гиперссылок. Полученные прототипы позволяют проводить тестирование продукта на самом раннем этапе разработки, что помогает выявлять ошибки проектирования и отслеживать удобство использования приложения или веб-сайта.

Adobe Photoshop - многофункциональный графический редактор, который лидирует на рынке в области растровых редакторов и является наиболее известным проектом компании Adobe [5]. Основная причина, по которой данная программа хорошо подходит для использования в веб-дизайне, - возможность создания векторных объектов различной сложности и наличие смарт-объектов (слоев, содержащих в себе данные сторонних изображений). Использование векторных элементов при создании дизайна веб-страниц позволяет экспортировать документ в различных разрешениях без потери качества. Применение смарт-объектов удобно в случае, когда в одном или нескольких документах

содержатся повторяющиеся элементы, например, изображение логотипа компании или элементы управления. Если в такой элемент требуется внести какие-либо изменения, то при использовании смарт-объекта достаточно внести изменения в исходное изображение, без необходимости редактировать его используемые копии.

Laravel - бесплатный фреймворк, предназначенный для разработки веб-приложений с использованием архитектурной модели MVC (Model-View-Controller) на языке программирования PHP [6]. Он выпущен под лицензией открытого программного обеспечения, разработанной Массачусетским технологическим институтом. Несмотря на то, что первый выпуск данного фреймворка состоялся только в 2011 году, на сегодняшний день Laravel стоит на первом месте по популярности среди разработчиков PHP-приложений. Большим преимуществом фреймворка является его регулярная обновляемость. Новая версия Laravel выходит каждые шесть месяцев, что гарантирует улучшение безопасности и исправление недостатков фреймворка скорейшим образом.

Laravel использует Composer - менеджер зависимостей, который позволяет подгружать библиотеки, необходимые для работы каждого конкретного проекта. Его отличительной чертой является то, что библиотеки устанавливаются под каждый проект локально. Шаблон для работы с базами данных, называемый Eloquent ORM, позволяет облегчить взаимодействие с базами данных в проекте. Функционал Flysystem, поставляемый вместе с Laravel, помогает организовать работу с файловыми системами, которые базируются на «облачных» сервисах. Инструмент Elixir позволяет улучшить производительность приложений за счет сжатия и объединения CSS- и JS-файлов. Чтобы повысить производительность кода, можно воспользоваться высокооптимизированной средой исполнения для PHP от компании Facebook - HHVM. На сегодняшний день у Laravel сформировалось многочисленное сообщество, способное помочь в освоении фреймворка и разрешении различных проблем, а также обширная документация.

Данные программные средства позволили полностью реализовать перечисленный выше функционал (рис. 1-3).

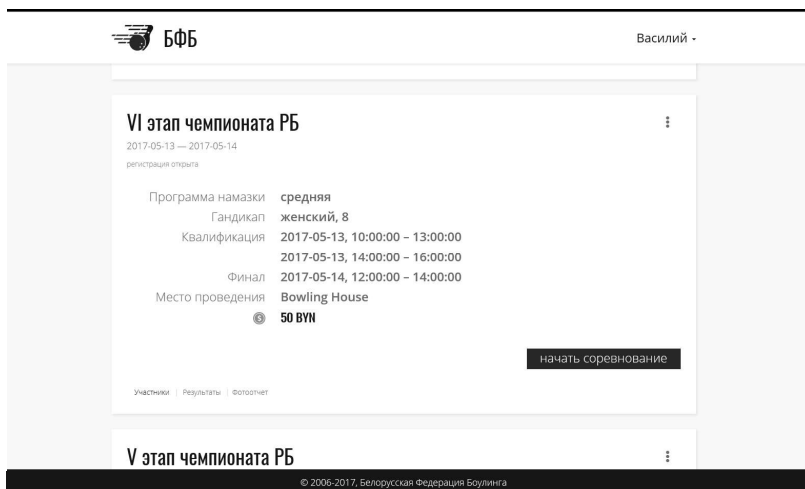


Рисунок 1 - Календарь соревнований

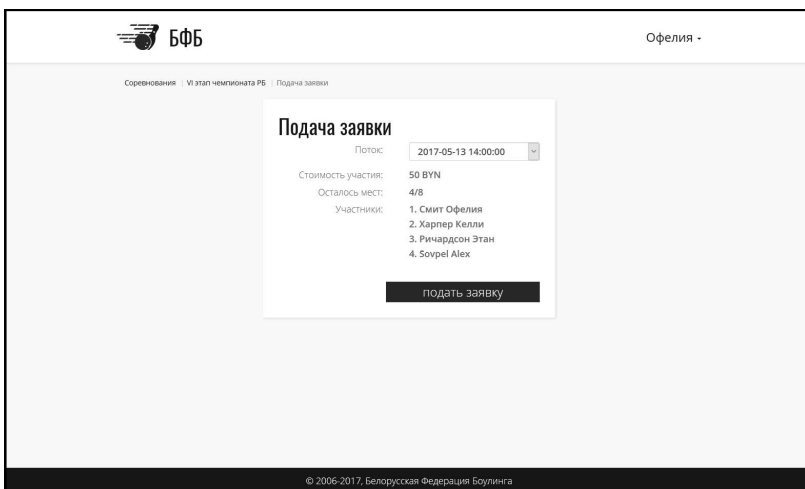


Рисунок 2 - Поддача заявки на участие в турнире

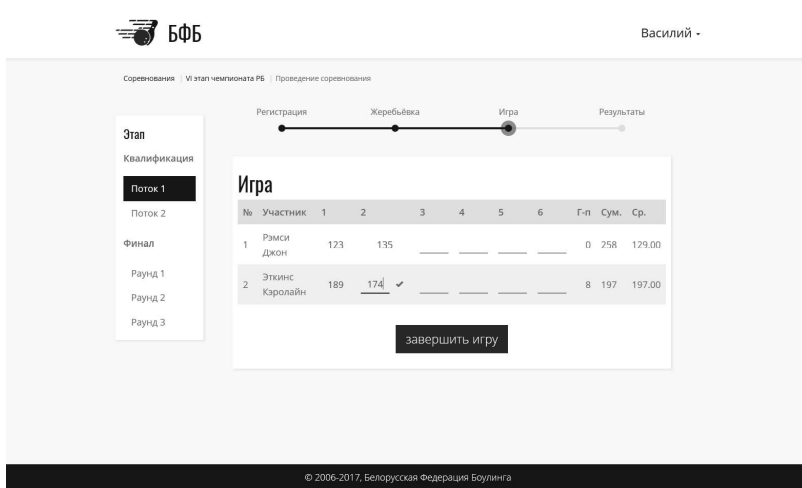


Рисунок 3 - Протоколирование хода соревнования

ЛИТЕРАТУРА

1. Белорусская Федерация Боулинга [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bowling.by>. - Дата доступа: 01.02.2017.
2. Боулинг-портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bowl.su>. - Дата доступа: 06.02.2017.
3. Офіційний сайт Всеукраїнської Федерації Спортивного (десятикегельного) Боулінгу [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bowling.com.ua/sport/?sitearea=sports>. - Дата доступа: 12.02.2017.
4. NinjaMock - The faster, better and funnier way of making mockups [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ninjamock.com/home/index?v=2>. - Дата доступа: 15.02.2017.
5. Adobe Photoshop CC // Официальный сайт Adobe [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.adobe.com/ru/products/photoshop.html>. - Дата доступа: 16.01.2017.
6. Laravel - The PHP Framework For Web Artisans [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://laravel.com/>. - Дата доступа: 07.03.2017.