

ВОПРОСЫ РАЗРАБОТКИ ОНЛАЙН ТРЕНАЖЕРА

Я. Н. БУБНОВ, М. А. ШИДЛОВСКИЙ, В. М. ПРУДНИКОВ
Белорусско-Российский университет, г. Могилев, Беларусь

Для изучения порядка разработки Web-документов и приложений необходимо предоставлять обучаемым наглядные и интерактивные формы обучения. С этой целью разработан онлайн тренажер.

При создании тренажера использовались HTML, CSS, ReactJS (библиотека), TypeScript. Эти языки и технологии имеют свои особенности, которые задействованы для более разнообразного оформления и отображения страницы у пользователя.

Для большей адаптивности и более красивого оформления использовалась каскадная таблица стилей (CSS), в которой применены такие режимы отображения элементов, как: “display:flex”, “display:grid”.

Подключаемая библиотека ReactJS позволила обеспечить адаптивность странице и дала возможность обновлять конкретные компоненты при изменении отдельных данных, а также в целом ускорила работу Web-страницы.

Применение Менеджера состояний Redux помогло упростить масштабирование проекта по сравнению с чистым ReactJS. Redux дал возможность передавать состояния вверх-вниз по дереву состояний.

С помощью перечисленных технологий реализовано окно отображения HTML элементов, к которым динамически применены стили CSS [1, с. 17] после внесения изменений пользователем в соответствующем поле. Ниже представлено визуальное оформления полей и окон (рис. 1).

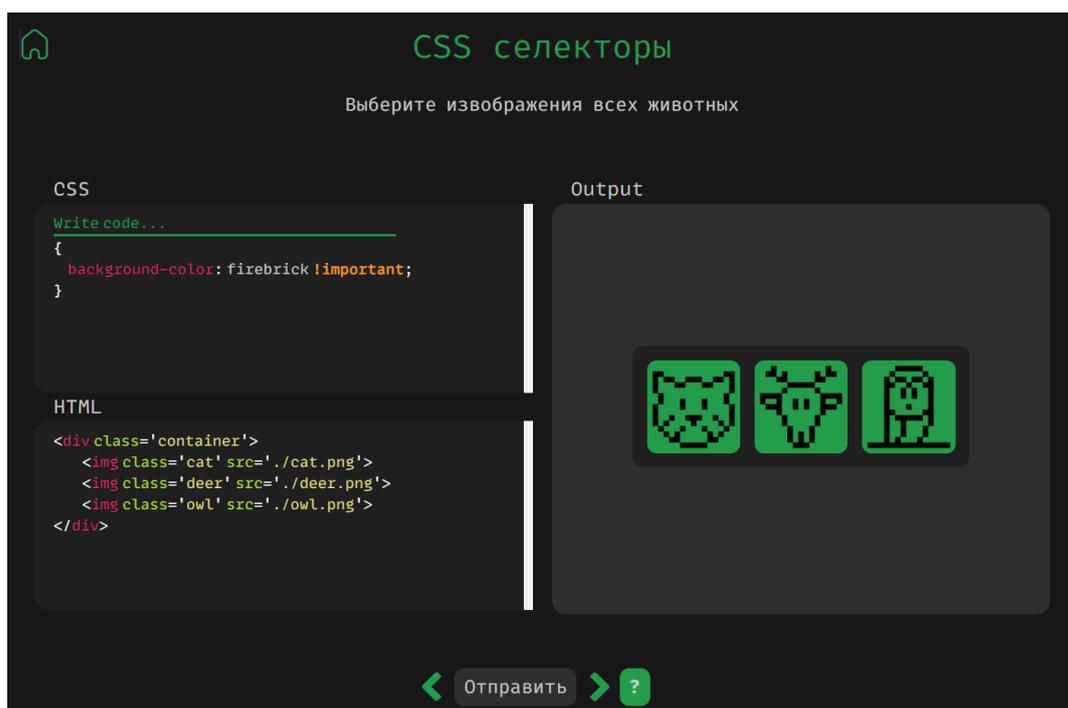


Рисунок 1 – Отображение рабочих полей Web-приложения

На этапе создания Web-приложения возникли вопросы с поиском наиболее удобной и функциональной библиотеки для создания встроенного компилятора HTML и CSS. Из-за большого разнообразия различных библиотек также возникла проблема при создании руководства пользования сайтом.

Решить эту проблему позволила возможность загружать дополнительные библиотеки пакетами данных и использовать эти библиотеки при написании приложения. Одной из таких библиотек является “react-native-snap-carousel”, которая обеспечила создание страницы с руководством пользования тренажером и кратким обучением CSS (рис. 2).

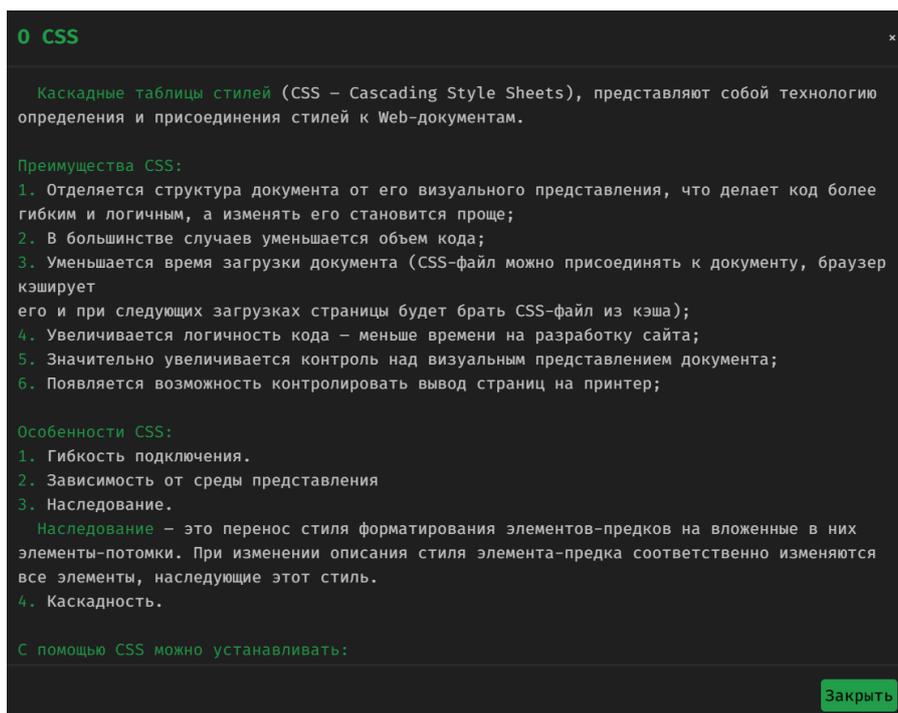


Рисунок 2 – Страница с руководством пользования CSS

Применение библиотеки “react-router-dom” дало возможность определить пути перехода между страницами. Библиотека упрощает маршрутизацию между страницами, которая ориентируется на URL страницы, т. е. позволяет переходить по страницам при непосредственном изменении URL со стороны пользователя. Также использованы функциональные компоненты, которые обновлены в соответствии с последней версией ReactJS. Сейчас классовые компоненты стали менее востребованы для написания разметки и адаптивности Web-страницы.

При написании логики тренажёра использовано нововведение React 16.8 под названием Hook, которое позволило использовать состояния и другие возможности React без написания классов. Использованы такие хуки как useState(), useEffect(), которые дали возможность запоминать состояния объектов и применять их сразу после внесения изменений в DOM.

Одной из особенностей при написании тренажёра является использование TypeScript, т.к. TypeScript удобнее при дальнейшем масштабировании проекта, предоставляет возможность улучшать сайт в дальнейшем, поддерживает строгую типизацию и различные удобства для упрощения написания Backend страницы.

При создании тренажёра также возник вопрос с хранением большого объёма текста описания заданий, названий разделов и подсказок. Для решения этого вопроса использована возможность записывать большие объёмы текста в файлы с форматом *.json, которая позволила уменьшить объём кода HTML и оптимизировать работу страницы. Текст из файла с форматом *.json применялся при написании заданий к тренажеру, а также при написании страницы с обучением (рис. 3).

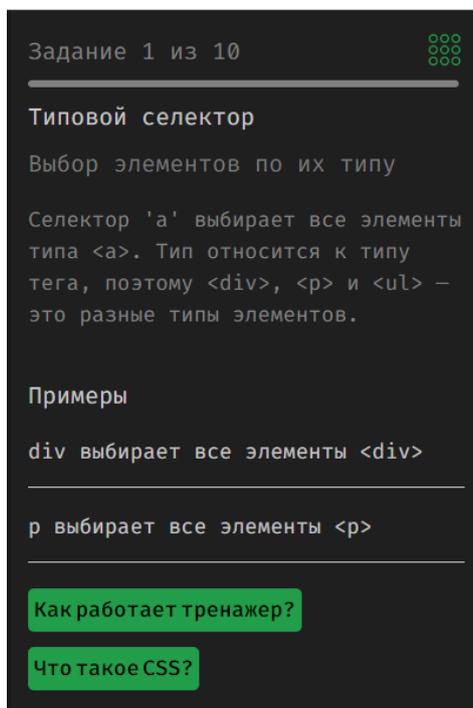


Рисунок 3 – Визуальное отображения текста подсказок и задания

Тренажёр создан для совершенствования умений в области WEB-разработки с помощью решения коротких задач. Задачи выполняются путём написания кода в отведённом окне. Тренажёр поможет в обеспечении дистанционного обучения в вузах и колледжах, а также при самостоятельном изучении Web-разработки.

Литература:

1. Изучаем селекторы CSS [Электронный ресурс] / Влад Мержевич. Режим доступа : <https://webref.ru/course/selector-css>. – Дата доступа : 03.04.2023.
2. Самоучитель CSS [Электронный ресурс] / Влад Мержевич. Режим доступа : <http://htmlbook.ru/samcss>. – Дата доступа : 06.04.2023.
3. HTML стили – CSS [Электронный ресурс] / Мальцев Александр. – Режим доступа : https://html5css.ru/html/html_css.php. – Дата доступа: 06.04.2023.
4. Мейер, CSS – каскадные таблицы стилей. Подробное руководство / Эрик Мейер 3-е издание – СПб : Символ-Плюс, 2008. – 576 с., ил.

Аннотация. Разработано Web-приложение для изучения и совершенствования умений в области Web-разработки, а также для помощи в обеспечении дистанционного обучения в вузах.

Ключевые слова: онлайн тренажер, дистанционное обучение, HTML, CSS, ReactJS, Web-приложение, маршрутизация, адаптивность, *.json, нововведение.

ISSUES IN THE DEVELOPMENT OF AN ONLINE SIMULATOR

Annotation. Developed a Web application for learning and improving skills in the field of Web development, as well as to help provide remote university education.

Key words: online simulator, distance learning, HTML, CSS, ReactJS, web application, routing, adaptability, *.json, innovation.

Сведения об авторах:

Шидловский Максим Алексеевич, студент электротехнического факультета БРУ;

Бубнов Ярослав Николаевич, студент электротехнического факультета БРУ;

Прудников Василий Михайлович, старший преподаватель Белорусско-Российского университета, Могилёв.

Shidlovsky Maxim Alekseevich, student of the electrical engineering faculty of BRU;

Bubnov Yaroslav Nikolaevich, student of the electrical engineering faculty of BRU;

Prudnikov Vasily Mikhailovich, senior lecturer at the Belarusian-Russian University, Mogilev.

УДК 159.9:37.015.3

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В СТУДЕНЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

О. П. БУРКО

Брестский государственный технический университет, г. Брест, Беларусь

В современных социокультурных условиях существует необходимость подготовки высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов, которые не только способны реализовывать на практике полученные знания и умения, но и умеют находить конструктивные способы взаимодействия с коллегами и партнёрами, организовывать людей для решения производственных задач, преодолевают трудности в проблемных и нестандартных ситуациях. Именно социальная компетентность личности является ключевой в решении этих задач и в эффективности многих коммуникативных процессов. Она характеризуется как «интегративный комплекс личностных качеств и свойств (когнитивных, мотивационно-ценностных, поведенческих), основанных на психологических знаниях и умениях, позволяющих субъекту деятельности осуществлять эффективное личное и деловое общение в условиях профессиональной деятельности» [1, с. 55].

Рассмотрим особенности развития социальной компетентности в студенческом возрасте в образовательном процессе.

Период студенчества определяется как «своего рода переходная ступень между поздней юностью и ранней взрослостью» [2, с. 52]. Понимая студенчество в качестве особой социальной группы людей, объединённых учёбой в организации, осуществляющей образовательную деятельность по программам высшего образования, традиционно выделяют основные характеристики студенческого возраста: