

УДК 004.777:52

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ АСТРОФИЗИКИ И ЕГО ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Гич М.С.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Давыдович К.И. – магистр техн. наук, ассистент кафедры ИПиЭ

Аннотация. В работе рассматривается разработка и эргономическое проектирование веб-приложения. Также в работе указаны преимущества специализированной тематики обучающего приложения.

Ключевые слова: веб-приложение, обучающие приложения, астрофизика

Введение. Целью работы является разработка веб-приложения для изучения астрофизики, позволяющего углубленно изучать данную дисциплину.

Основная задача обучающего веб-приложения – приобретение знаний в определённой области [1].

В связи с появлением и популярностью различных информационных технологий, многие процессы обучения начали протекать именно в Интернете. Однако большая часть ресурсов для обучения предоставляют материалы только по более популярным и общим дисциплинам, а найти что-то узкоспециализированное является очень сложной задачей.

Решением данной проблемы является создание веб-приложения, которое не собирает все в отрасли знаний, а специализируется на какой-то одной дисциплине и имеет наиболее полное собрание материалов по данной теме.

Основная часть. Разработанное веб-приложение для изучения астрофизики предоставит возможность пользователям получить наиболее полную и подробную информацию о дисциплине, что приводит к избавлению от поиска интересующей темы на разных ресурсах и возможности закреплять пройденный материал.

При создании веб-приложения были выделены следующие показатели эффективности:

- наличие теоретической и практической части наиболее важных разделов дисциплины;
- повышение вовлеченности пользователей;
- улучшение взаимодействия с пользователями.

Указанные показатели отражают цель – создание веб-приложения для изучения астрофизики, позволяющее повысить эффективность и обеспечить эргономичность процесса взаимодействия пользователей. Таким образом, разработанное приложение призвано помочь потенциальным пользователям быстро получить необходимую информацию.

Для достижения поставленной цели были реализованы следующие задачи:

- выполнен аналитический обзор научной и технической литературы по проблемам эргономического проектирования и оценки образовательных информационных систем;
- осуществлен сравнительный анализ аналогичных веб-приложений;
- разработаны эргономические требования для оптимизации деятельности пользователей;
- выполнено проектирование веб-приложения для изучения астрофизики с учетом эргономических требований.

Так же была проведена работа по анализу уже существующих аналогов, было выделено, что не все аналоги обладают возможностью практического закрепления материала. Но наиболее важно, что из всего множества обучающих приложений не было выделено ни одного приложения, которое бы специализировалось именно на астрофизике.

Прототип приложения, отображающий главную страницу с общедоступными лекциями, представлен на рисунке 1.

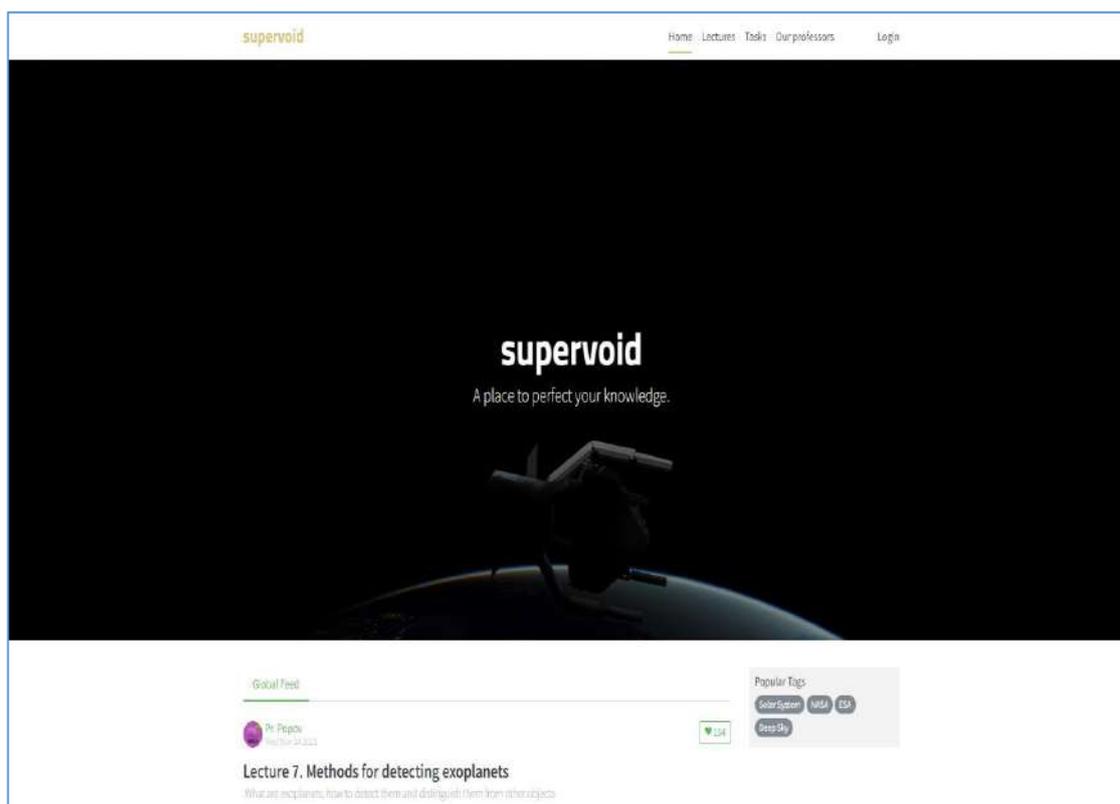


Рисунок 1 – Главная страница

Заключение. Система реализована в виде одностраничного веб-приложения [2] на основе архитектурного шаблона *MVC* [3] со следующим технологическим стеком: языки программирования *JavaScript*, *Node.js* и фреймворк *ReactJS*, реляционная база данных (*MySQL*), клиент-серверная архитектура и объектно-ориентированное программирование.

Список использованных источников

1. Как создать обучающее приложение и сколько оно стоит [Электронный ресурс] – Ichi – 2016. – Режим доступа: <https://ichi.pro/ru/kak-sozdat-obucaesee-prilozhenie-i-skol-ko-ono-stoit-228829692011230> – Дата доступа : 23.03.22.
2. Model-View-Controller [Электронный ресурс]. – Codenet – 2017. – Режим доступа: <http://www.codenet.ru/webmast/js/spa/> – Дата доступа : 11.02.22.
3. Model-View-Controller [Электронный ресурс]. – Hexlet – 2018. – Режим доступа: <https://ru.hexlet.io/blog/posts/chto-takoe-mvc-rasskazyvaem-prostymi-slovami> – Дата доступа : 14.03.22.

UDC 004.777:52

DEVELOPMENT OF THE WEB APPLICATION OF THE ELECTRONIC LIBRARY AND ITS ERGONOMIC SUPPORT

Gich M. S.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Davydovich K.I. - master of technical sciences, assistant of the department of EPE

Annotation. The paper considers the development and ergonomic design of a web application. The paper also shows the advantages of specialized topics of the training application.

Keywords: web application, educational applications, astrophysics