

ВЕБ-ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ШАХМАТНЫХ ПАРТИЙ

Целью данного проекта является разработка платформы для проведения партий между игроками. Взаимодействие с данными реализовано с использованием паттерна “UnitOfWork”, что позволяет удобным образом организовать иерархию моделей базы данных. В проекте есть возможность удобной публикации базы данных, нажатием одной кнопки.

Для возможности игры по сети использовался фреймворк “SignalR”. Данный фреймворк использует протокол “Web Socket” для обмена данными в режиме реального времени. Для отображения шахматной доски и фигур, а также для валидации ходов использовалась библиотека “chessboard.js”, для отображения статистики использовалась библиотека “canvasjs”.

На платформе есть разделение на несколько ролей: админ, тренер и обычный пользователь. Админ может назначать тренеров и забирать у тренеров эту роль, а также блокировать пользователей за нарушение каких-либо правил. Для пользователя есть возможность игры в различные режимы с разным количеством фигур и с разным контролем времени с другими игроками, создания шахматных задач и решения таких же задач, созданных другими пользователями. Тренер является таким же обычным пользователем, только он имеет возможность создавать лобби для проведения стримов и обучения пользователей, которые подписаны на него.

Это лобби обладает свойством “свободной доски” где любой пользователь может двигать фигуры. Только подписанный на тренера пользователь сможет посетить такое лобби.

ЛИТЕРАТУРА

1. CanvasJSdocumentation [Электронный ресурс] / canvasjs.com – Режим доступа: <https://canvasjs.com/docs/charts/basics-of-creating-html5-chart/>– Дата доступа: 04.08.2021.

3. SignalR Core [Электронный ресурс] / metanit.com – Режим доступа: <https://metanit.com/sharp/aspnet5/30.1.php/> – Дата доступа: 04.11.2021.

4. ChessboardJSdocumentation [Электронный ресурс] / chessboardjs.com – Режим доступа: <https://chessboardjs.com/docs/> – Дата доступа: 04.22.2021.

УДК 004.4

Студ. Д.А. Плотников
Науч. рук. к.т.н, доцент Самаль Д.И.
(кафедра программной инженерии, БГТУ)

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПЛАТФОРМЫ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ «УМНОГО ДОМА» С ПРИМЕРОМ АППАРАТНОГО МОДУЛЯ

Главной целью разработки проекта стало упрощение работы с несколькими интернет-устройствами, не покидая рабочего места.

Например, возможность управлять такими вещами, как: обогрев, освещение и т.д.

Проект состоит из трех основных компонентов (веб-сервер, point-сервер, физический модуль). Все компоненты системы взаимодействуют между собой и передают пользователю свое состояние. Пользователь в свою очередь может изменять состояние устройств, сразу-же видя результат у себя на мониторе.

Для разработки использовались:

- Среды разработки: MS Visual Studio Code, STM32CubeIDE;
- Платформа NodeJS;
- HTML Фреймворк: Bootstrap 5;
- Компилятор шаблонов: handlebars;
- База данных: SQLite3;
- ORM: Sequelize;
- Микроконтроллер: ARM CORTEX-M3 STM32F103C8;
- Обертка регистров МК: библиотека HAL.

В результате разработки проекта получилась система, способная управлять питанием нескольких устройств с помощью простого и удобного web-интерфейса.

Приложение имеет две основные роли: пользователь и администратор. Задача администратора настройка и конфигурирование системы в зависимости от задач, в которых проект планируется использовать, а пользователя пользоваться конфигурацией, выполненной администратором и управлять состоянием устройств.