МИНОБРНАУКИ РОССИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА) Кафедра МО ЭВМ

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №6

по дисциплине «Веб-технологии»

Тема: Модуль приложения "Покупка и продажа акций"

Студент гр. 8383	 Киреев К.А.
Преподаватель	Беляев С.А.

Санкт-Петербург 2020

Цель работы

Изучение возможностей применения библиотеки React (https://reactjs.org/) для разработки интерфейсов пользователя web-приложений.

Основные теоретические сведения

React — библиотека на JavaScript для построения интерфейса пользователя. React представляет удобным инструментом для создания масштабируемых web-приложений, особенно в тех ситуациях, когда приложение является одностраничным.

В основу React заложены принципы Redux, предлагающее предсказуемый контейнер хранения состояния web-приложения.

Вся структура веб-страницы может быть представлена с помощью DOM. Для решения проблемы производительности предложена концепция виртуального DOM, который представляет собой облегченную версию DOM. React работает именно с виртуальным DOM. Реализован механизм, который периодически сравнивает виртуальный DOM с реальным и вычисляет минимальный набор манипуляций для приведения реального DOM к состоянию, которое хранится в виртуальном DOM.

Общая формулировка задачи

Необходимо создать web-приложение, обеспечивающее работу брокера, у него есть запас денежных средств, он имеет возможность купить или продать акции (любое доступное количество), а также контролировать изменение котировок акций. Брокеру должен отображаться баланс (запас денежных средств плюс стоимость акций), с которым он начал день, и текущее состояние.

Основные требования:

- 1. Приложение получает исходные данные из модуля администрирования приложения «Биржа акций» в виде настроек в формате JSON-файла.
- 2. В качестве сервера используется Node.JS с модулем express (либо ngnix в связке с PHP в качестве «back-end»).
- 3. Участники торгов подключаются к приложению «Покупка и продажа акций».
- 4. Предусмотрена HTML-страница администратора, на которой отображается перечень участников, для каждого участника отображается его баланс, количество акций каждого типа у каждого участника и количество, выставленное на торги.
- 5. Предусмотрена HTML-страница входа в приложение, где каждый участник указывает (или выбирает из допустимых) своё имя.
- 6. Предусмотрена HTML-страница, на которой участнику отображается общее количество доступных ему средств, количество и суммарная стоимость по каждому виду купленных акций. На ней же отображается количество выставленных на торги акций, их количество и стоимость. У участника есть возможность купить/продать интересующее его количество акций.

Участнику отображается суммарный доход на начало торгов и на текущий момент времени.

Ход работы

- 1. Используя среду разработки JetBrains WebStorm, были установлены все необходимые расширения.
- 2. Используя модуль express, был создан и настроен сервер.
- 3. При помощи React было создано одностраничное приложение.
- 4. Разработка интерфейса пользователя:

1) Интерфейс пользователя представлен на рисунке 1

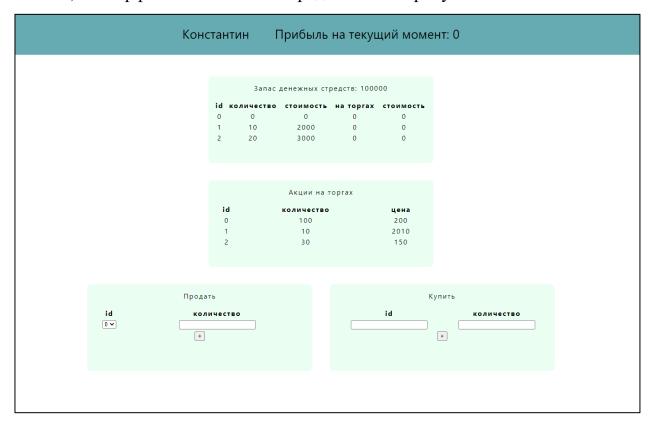


Рисунок 1 – Интерфейс пользователя

2) Интерфейс администратора представлена на рисунке 2.

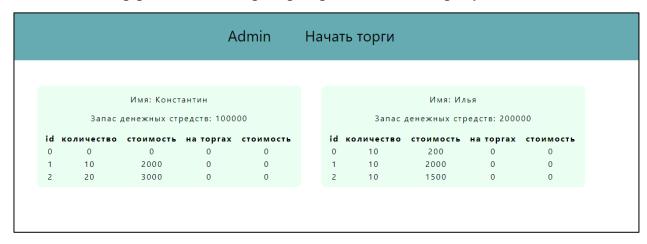


Рисунок 2 – Информация об акциях

- 5. Для проекта были созданы следующие файлы.
 - 1) App.js файл, содержащий в себе функции по работе с сервером и сокетами.

- 2) Routes.js файл, дополняющий функции сервера.
- 3) person.json информация о пользователях
- 4) stocks.json информация об акциях
- 5) набор файлов React для создания одностраничного приложения и пользовательского интерфейса.

Вывод

В ходе лабораторной работы был получен опыт работы с React на основе создания модуля приложения "Покупка и продажа акций".