

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

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №5**  
**по дисциплине «Web-технологии»**  
**ТЕМА: Модуль администрирования приложения «биржа акций»**

Студент гр. 8383

\_\_\_\_\_

Шишкин И.В.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Беляев С.А.

Санкт-Петербург

2020

## **Цель работы**

Изучить основы языка TypeScript и особенности применения фреймворка Angular для разработки web-приложений.

## **Задача**

Необходимо создать web-приложение, обеспечивающее настройку биржи брокера, в которой есть возможность задать перечень участников, перечень акций, правила изменения акций во времени, время начала и время окончания торгов.

Основные требования следующие:

1. Информация о брокерах (участниках) и параметрах акций сохраняется в файле в формате JSON.
2. В качестве сервера используется Node.JS с модулем express.
3. Предусмотрена HTML-страница с перечнем потенциальных брокеров. Брокеров можно добавлять и удалять, можно изменить начальный объем денежных средств.
4. Предусмотрена HTML-страница для перечня акций. Для каждой акции задаются правила изменения во времени (закон распределения: равномерный, нормальный; максимальное значение для изменения, общее количество доступных акций, начальная стоимость одной акции). Предусмотрена возможность добавления, редактирования и удаления акций.
5. Предусмотрена HTML-страница для настроек биржи (время начала и окончания торгов, интервал времени, через который пересчитывается стоимость акций).
6. Все элементы управления реализованы с использованием компонентов Angular. Взаимодействие между компонентами реализовано с использованием сервисов Angular.
7. Для реализации эффектов на HTML-страницах используются директивы Angular.

## **Основные теоретические положения**

Angular – фреймворк для разработки клиентских частей web-приложений, основанный на языке TypeScript, поддерживаемый компанией Google. Фреймворк построен на использовании компонентного подхода, где каждый компонент может отображаться пользователю в соответствии с его индивидуальным шаблоном.

Фреймворк в том числе предлагает инструменты для управления из командной строки и организации тестирования.

CORS – это система, позволяющая отвечать на запросы из другого домена, отличного от домена происхождения запрашиваемого ресурса.

## **Ход работы**

Был создан сервер при помощи Node.JS с модулем express. Начальное состояние web-приложения загружается из JSON-файла. Все элементы управления и эффекты были реализованы при помощи Angular.

Начальная страница представлена на рис. 1. На ней изображены все акции и данные о них: название, стартовая цена в долларах, максимальный шаг долларах, объем в штуках, и закон распределения. Также, напротив каждой акции присутствует кнопка “-“, которая удаляет акцию. В нижней части присутствуют кнопки, которые сохраняют данные акций или добавляют новую.

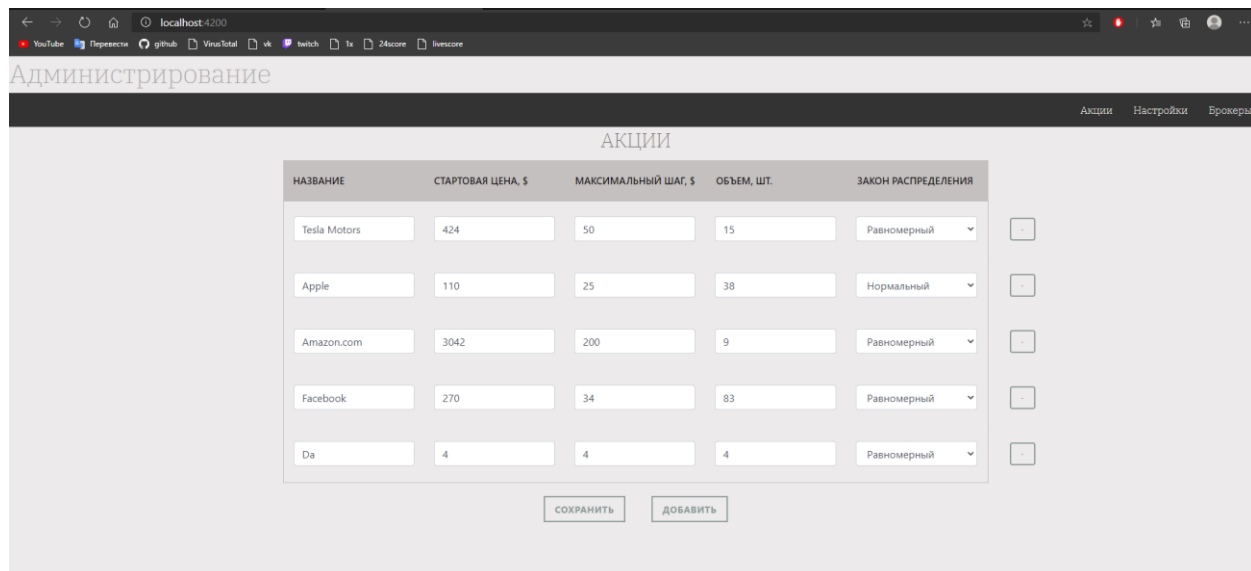


Рисунок 1

После нажатия на кнопку «Акции», открывается эта же страница, только в адресной строке пишется /stocks. После нажатия на кнопку «Настройки», переходит на страницу /settings, которая представлена на рис. 2. На ней написаны: время начала и окончания торгов, а также интервал, с которым будет меняться цена.

НАСТРОЙКИ АУКЦИОНА

Начало торгов:

27.10.2020 04:15

Окончание торгов:

21.11.2020 06:03

Интервал:

15

СОХРАНИТЬ

Рисунок 2

После нажатия на кнопку «Брокеры», открывается страница /brokers, в которой отображается информация о брокерах: логин (будет использоваться в следующей ЛР), Ф.И.О. участника, и его баланс в долларах. Также

присутствуют кнопки напротив каждой “-“, которая удаляет брокера, а также кнопки «сохранить» и «добавить».

ЛОГИН	Ф.И.О.	БАЛАНС, \$	
ilon	Илон Маск	50000	-
fafafa	Шишкин И.В.	3333	-

Рисунок 3

### Выводы.

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены основы языка TypeScript и особенности применения фреймворка Angular для разработки web-приложений.