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

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

**по дисциплине «Разработка ПО информационных систем»**

**Тема: Система управления библиотечными карточками**

Студенты гр. 8303 Стукалев А.И.



Деркач Н.В.



Логинов Е.А.



Преподаватель Заславский М.М.



Санкт-Петербург

2021

**ЗАДАНИЕ**

Студенты

Стукалев А.И.

Деркач Н.В.

Логинов Е.А.

Группа 8303

Тема проекта: Мониторин статистики по криптовалютым с использование MongoDB.

Исходные данные:

Необходимо реализовать приложение для добавления различных криптовалют в систему, мониторинга их курса, конвертации с использованием СУБД MongoDB и веб-технологии Spring Boot.

Содержание пояснительной записки:

«Содержание»

«Введение»

«Качественные требования к решению»

«Сценарий использования»

«Модель данных»

«Разработка приложения»

«Вывод»

«Приложение»

Предполагаемый объем пояснительной записки:

Не менее 10 страниц.

Дата выдачи задания:

Дата сдачи реферата:

Дата защиты реферата:

Студенты гр. 8303 Стукалев А.И.



Деркач Н.В.



Логинов Е.А.



Преподаватель Заславский М.М.



**АННОТАЦИЯ**

В рамках данного курса было предложена разработать веб-приложение для мониторинга курсов различных криптовалют за выбранный период. Основная цель данного проекта – получение практических навыков работы с нереляционными СУБД на примере MongoDB. Во внимание будут приниматься такие аспекты как производительность и удобство разработки. Найти исходный код и документацию можно по ссылке: https://github.com/moevm/nosql2h21-crypto-mongodb

**ANNOTATION**

In this course, a web application was proposed for monitoring the rates of various cryptocurrencies for a selected period. The main goal of this project is to gain practical skills in working with non-relational DBMS using MongoDB as an example. Aspects such as performance and usability will be taken into account. You can find the source code and documentation here: https://github.com/moevm/nosql2h21-crypto-mongodb

**Оглавление**

1. **Введение**

Цель работы – создать высокопроизводительное и удобное решение для мониторинга курсов криптовалют.

Было решено разработать веб-приложение, которое позволит мониторить добавленные ранее криптовалюты и также добавлять новые, отображать курс токена за указанный период.

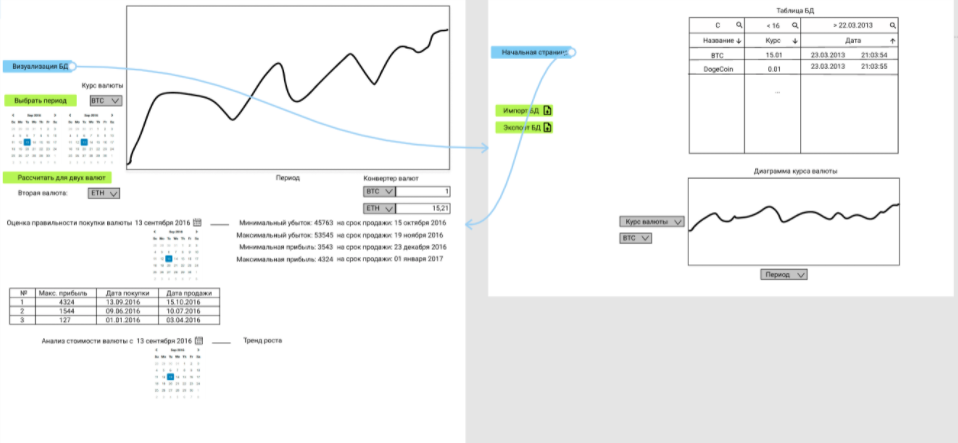
1. **Качественные требования к решению**

Требуется разработать приложение с использованием MongoDB в качестве системы управления базами данных.

1. **Сценарии использования**

**Макеты UI**

1. Экран выдачи книги (Рис. 1).



*Рисунок 1. Экран выдачи книги.*

**Описание сценариев использования**

Use case. Основное действующее лицо - пользователь.

**Просмотр истории курсов.**

*Основной сценарий:*

1) Пользователь заходит на начальную страницу

2) Пользователь выбирает в выпадающем меню интересующую его валюту

3) Пользователь выбирает в меню интересующий его период

4) Пользователь нажимает кнопку "Выбрать период"

5) Пользователь видит график изменения курса валюты

*Альтернативный сценарий:*

1) Пользователь переходит на начальную страницу

2) Пользователь ничего не выбирает

3) Пользователь видит график установленной по умолчанию валюты за установленный по умолчанию период

**Просмотр курса одной валюты к другой в виде графика.**

*Основной сценарий:*

1) Пользователь заходит на начальную страницу

2) Пользователь выбирает в выпадающем меню интересующую его валюту

3) Пользователь выбирает в меню интересующий его период

4) Пользователь выбирает вторую валюты под кнопкой "Рассчитать для двух валют"

5) Пользователь нажимает кнопку "Рассчитать для двух валют"

6) Пользователь видит график курса одной валюты к другой

*Альтернативный сценарий:*

1)Пользователь переходит на начальную страницу

2) Пользователь ничего не выбирает

3) Пользователь видит график установленной по умолчанию валюты за установленный по умолчанию период

**Импорт БД.**

*Основной сценарий:*

1) Пользователь заходит на начальную страницу.

2) Пользователь по кнопке “Визуализация БД” переходит на страницу.

3) Пользователь по кнопке “Импорт БД” выгружает выбранную БД.

4) БД импортирована.

*Альтернативный сценарий:*

1) Пользователь заходит на начальную страницу.

2) Пользователь не нажимает кнопок.

3) БД не импортирована.

**Экспорт БД.**

*Основной сценарий:*

1) Пользователь заходит на начальную страницу.

2) Пользователь по кнопке “Визуализация БД” переходит на страницу.

3) Пользователь по кнопке “Экспорт БД” загружает БД.

4) БД экспортирована.

*Альтернативный сценарий:*

1) Пользователь заходит на начальную страницу.

2) Пользователь не нажимает кнопок.

3) БД не экспортирована.

**Просмотр БД в виде таблицы.**

*Основной сценарий:*

1) Пользователь заходит на начальную страницу.

2) Пользователь по кнопке “Визуализация БД” переходит на страницу.

3) Пользователь нажатием на название столбца таблицы сортирует его либо по возрастанию, либо по убыванию.

4) Пользователь вводом значения (для столбца с названием - набор букв, для даты и курса - выражение) фильтрует строки таблицы.

5) Пользователь видит представление БД в виде таблицы.

*Альтернативный сценарий:*

1) Пользователь заходит на начальную страницу.

2) Пользователь не нажимает кнопок.

3) Пользователь не может просмотреть БД в виде таблицы.

**Просмотр БД в виде кастомной диаграммы.**

*Основной сценарий:*

1) Пользователь заходит на начальную страницу.

2) Пользователь по кнопке “Визуализация БД” переходит на страницу.

3) Пользователь выбирает оси диаграммы.

4) Пользователь види представление БД в виде кастомной диаграммы

*Альтернативный сценарий:*

1) Пользователь заходит на начальную страницу.

2) Пользователь не нажимает кнопок.

3) Пользователь не может просмотреть БД в виде кастомной диаграммы.

**Оценка правильности покупки/продажи валюты.**

*Основной сценарий:*

1) Пользователь переходит на начальную страницу

2) Пользователь выбирает интересующую его валюту

3) Пользователь выбирает в выпадающем календаре интересующую его дату

4) Пользователь видит оценку правильности покупки выбранной валюты в выбранный день

*Альтернативный сценарий:*

1) Пользователь переходит на начальную страницу

2) Пользователь не выбирает интересующую его валюту и дату

3) Пользователь видит оценку правильности покупки заданной по умолчанию валюты в заданный по умолчанию день

**Обмен валют.**

*Основной сценарий:*

1) Пользователь переходит на начальную страницу

2) Пользователь выбирает в выпадающем списке валюту, которую хочет конвертировать

3) Пользователь выбирает в выпадающем списке валюту, в которую хочет конвертировать валюту из пункта 2

4) Пользователь видит результат конвертации

*Альтернативный сценарий:*

1) Пользователь переходит на начальную страницу

2) Пользователь не выбирает в выпадающем списке валюты для конвертации

3) Пользователь видит результат конвертации заданных по умолчанию валют

**Анализ истории.**

*Основной сценарий:*

1) Пользователь переходит на начальную страницу

2) Пользователь выбирает интересующую его валюту

3) Пользователь выбирает в выпадающем календаре интересующую его дату

4)Пользователь видит, какой тренд имеет валюта в данный момент - тренд роста или тренд спада.

*Альтернативный сценарий:*

1) Пользователь переходит на начальную страницу

2) Пользователь не выбирает интересующую его валюту и дату

3) Пользователь видит тренд заданной по умолчанию валюты с заданной по умолчанию даты

1. **Модель данных**

**Нереляционные модели данных**

**MONGODB**