Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Кафедра Вычислительной техники

Программирование интернет-приложений

**Отчет по первому этапу**

**курсовой работы**

Вариант №2010

Ореховский А.М.,

Рафиков М.Р.

группа P3217

Санкт-Петербург, 2017

**1. Задание**

На базе курсовой работы по дисциплине "Базы данных" разработать информационную систему с использованием заданного стека технологий:

* Уровень back-end должен быть основан на NodeJS
* Уровень front-end должен быть построен на ReactJS + Redux (необходимо использовать ES6 и JSX) с использованием обычных полей ввода HTML
* Взаимодействие между уровнями back-end и front-end должно быть организовано посредством REST API

Номенклатура интерфейсов системы должна быть перечислена в техническом задании. Все веб-интерфейсы системы должны быть адаптированы для отображения в 3 режимах:  
  
"Десктопный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 1183 пикселей.  
"Планшетный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 712, но меньше 1183 пикселей.  
"Мобильный"- для устройств, ширина экрана которых меньше 712 пикселей.  
Дополнительные требования к системе:  
  
Для доступа к БД необходимо использовать Sequelize.  
Необходимо, чтобы система поддерживала возможность аутентификации пользователей с помощью их аккаунтов из социальных сетей. Для этого необходимо реализовать поддержку протокола 0Auth.  
В системе должна быть реализована система оповещения пользователей о важных событиях посредством jabber-сообщений. Номенклатура событий, по которым система будет отправлять оповещения, должна быть согласована с преподавателем и описана в техническом задании.

**2. Описание разрабатываемого веб-приложения**

Веб-приложение будет представлять собой информационный ресурс, в основе которого лежит разработанная ранее база данных “Музыкальная школа”.

Доступ к ресурсу будут иметь люди, информация о которых хранится в базе данных “Учетные записи”: студенты музыкальной школы и те, кому может быть полезна информация, которой располагает ресурс.

Назначение данного ресурса :

* предоставить студентам весь набор информации, необходимый в их образовательном процессе (расписание занятий, домашние задания, учебные группы и т.д.)

**3. Функциональные требования**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Название** | **Описание** | **Сторона** |
| FR1 | Вход в систему посредством логина и пароля | Стартовая страница должна позволять гостям авторизоваться посредством ввода логина и пароля | Гость |
| FR2 | Вход в систему посредством соцсети “Вконтакте” | Стартовая страница должна позволять гостям авторизоваться посредством авторизации в социальной сети “VK” | Гость |
| FR3 | Выход из системы | Веб-сайт должен позволять пользователям деавторизоваться | Пользователь |
| FR4 | Переход в раздел | Веб-сайт должен позволять пользователю перейти в выбранный раздел в любой момент времени | Пользователь |
| FR5 | Открыть другие новости | Веб-сайт должен позволять пользователю выбирать какая страница новостей будет загружена | Пользователь |
| FR6 | Создание новости | Веб-сайт должен позволять преподавателю создавать новости | Преподаватель |
| FR7 | Открыть запись ленты | Веб-сайт должен позволять пользователю открывать конкретную новость | Пользователь |
| FR8 | Выбрать группу | Веб-страница “Расписание” должна поддерживать выбор группы, расписание которой будет показано | Пользователь |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| FR9 | Выбрать предмет | Веб-страницы “Расписание”, “Успеваемость”, “Домашние задания” должны поддерживать выбор предмета, по которому будет выведена соответствующая информация | Пользователь |
| FR10 | Выбрать год | Веб-страницы “Расписание”, “Успеваемость”, “Домашние задания” должны поддерживать выбор года, по которому будет выведена соответствующая информация | Пользователь |
| FR11 | Открыть профиль | Веб-страницы “Преподаватель”, “Расписание”, “Запись ленты” должны предоставлять пользователю возможность перехода к профилю выбранного преподавателя | Пользователь |
| FR12 | Открыть запись ленты | Веб-сайт должен позволять пользователю перейти к странице выбранной публикации преподавателя | Пользователь |
| FR13 | Работа с базой данных “Музыкальная школа” | Веб-приложение должно позволять работать с базой данных “Музыкальная школа” в рамках выбранной СУБД | Администратор |

**4. Нефункциональные требования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Название** | **Описание** |
| QR1 | Использование NodeJS | Веб-приложение должно быть построено с использованием NodeJS на уровне back-end |
| QR2 | Использование ReactJS + Redux | Веб-приложение должно быть построено с использованием ReactJS и Redux на уровне front-end |
| QR3 | Использование REST API | Взаимодействие между уровнями back-end и front-end должно быть осуществлено посредством REST API |
| QR4 | Поддержка различных разрешений экрана | Веб-сайт должен быть корректно отображаем в различных разрешениях экрана (см. приложение 1) |
| QR5 | Использование “Sequelize” | Доступ к базам данных должен быть осуществляем с использованием “Sequelize” |
| QR6 | Использование “0Auth” | Аутентификация посредством социальных сетей должна осуществляться с использованием “0Auth” |
| QR7 | Отправка jabber-сообщений | Веб-приложение должно отправлять jabber-сообщения пользователям системы при соблюдении условий срабатывания (см. приложение 2) |
| QR8 | Корректное отображение веб-сайта в популярных браузерах | Веб-сайт должен быть корректно отображаем в браузерах Google Chrome, Mozilla Firefox и Opera |

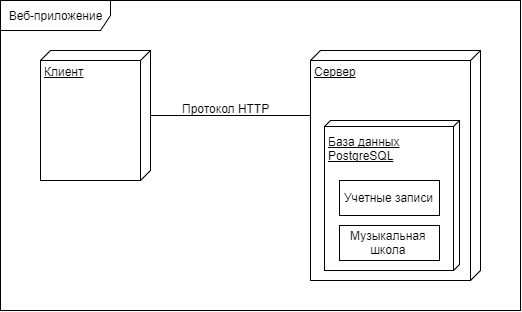
**5. UML-диаграмма: модель прецедентов использования и спецификации прецедентов**

|  |
| --- |
| **Вход в систему посредством логина и пароля** |
| **FR1** |
| Краткое описание:  Гость совершает попытку аутентификации |
| Главные актеры:  Гость |
| Предусловия:  Гость находится на стартовой странице |
| Основной поток:  1.Гость вводит логин и пароль  2. Гость нажимает на кнопку входа  3.1. В случае, если были введены валидные данные, совершается вход в систему и перенаправление на домашнюю страницу  3.2. Иначе, выводится сообщение об ошибке |
| Постусловия:  Гость вошел в систему и был перенаправлен на домашнюю страницу или получил сообщение об ошибке |

|  |
| --- |
| **Выход из системы** |
| **FR3** |
| Краткое описание:  Студент совершает попытку выхода из системы |
| Главные актеры:  Студент |
| Предусловия:  — |
| Основной поток:  1.Студент нажимает на кнопку выхода  2.Система завершает сессию студента |
| Постусловия:  Студент вышел из системы учетных записей и перенаправлен на стартовую страницу |

|  |
| --- |
| **Переход в раздел** |
| **FR4** |
| Краткое описание:  Студент производит попытку перехода в выбранный им раздел веб-сайта |
| Главные актёры:  Студент |
| Второстепенные актеры:  Веб-сервер |
| Предусловия:  — |
| Основной поток:  1. Студент нажимает на кнопку раздела веб-сайта  2. Веб-сервер загружает выбранный раздел веб-сайта |
| Постусловия:  Был совершен переход в выбранный раздел веб-сайта |

**6. Диаграмма архитектуры**

****

**8. Вывод**

Во время выполнения первого этапа курсовой работы мы:

* освежили знания о составлении требований и формировании диаграмм прецедентов, пройденные нами в предыдущем семестре
* ознакомились с диаграммами архитектур разрабатываемых систем
* ознакомились с технологиями, используемыми на back- и front-end уровнях в создании веб-приложений

**Приложение 1. Разрешения экрана**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название** | **Ширина экрана, пиксель** |
| Мобильный | < 712 |
| Планшетный | 712 <= , < 1183 |
| Десктопный | 1183 <= |

**Приложение 2. Условия отправки jaber-сообщений**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Описание** |
| 1 | Осуществлен вход в систему с данными пользователя |