

Университет ИТМО
Факультет ПИиКТ

Курсовая работа по
"Программированию Интернет Приложений"

Выполнили:
Денисенко Кирилл
Вербовой Александр
Группа:
Р3200

Санкт-Петербург
2018

1. Техническое задание

На первом этапе необходимо по заданному шаблону написать техническое задание на разрабатываемую систему и утвердить его у преподавателя. Техническое задание обязательно должно включать в себя следующие элементы:

1. Перечисление функциональных и нефункциональных требований к разрабатываемой системе.
2. Описание и UML-диаграммы прецедентов использования системы.
3. Описание и блок-схема архитектуры разрабатываемой системы.
4. Прототипы всех интерфейсов системы.

Помимо этого, техническое задание может включать в себя дополнительные элементы, номенклатура которых зависит от конкретного варианта задания на курсовую работу.

Формальным отчётом по первому этапу курсовой работы является техническое задание.

Описание системы

Интернет-приложение с интерактивной, тестовой системой с пошаговой игрой по вселенной «Звездных Войн». Первое тестирование будет определять фракцию пользователя, в профиле будут доступны несколько других тестов, каждый тест дает продвижение и изменение в истории и профиле. Игра – как пошаговая стратегия с захватом точек на поле из клеточек, где точки появляются случайным образом, захват осуществляется путем сражения-викторины по вселенной с другим игроком. Больше очков начисляется за ответы точнее и быстрее, захват происходит при определенном наборе очков, при этом существует ограничение по времени, на карте мира происходят глобальные события, влияющие на игру. У игрока также есть армия (включает разные типы юнитов), расчёт очков в сражениях происходит в зависимости от силы армии и типа юнитов, игроки могут зарабатывать достижения.

Цель создания:

Реализация интерактивной площадки для многочисленных фанатов «Звездных Войн» для интересного времяпрепровождения, открытия новых фактов, получения интересной информации, связанных с любимой вселенной, и состязаний, кто лучше знает вселенную. Также площадка может служить для вовлечения во вселенную новичков, где они сразу могут найти людей, с которыми можно пообщаться на тему вселенной.

Функциональные требования:

№	Требование	Приоритет
1	Поддержка регистрации пользователей (в том числе через соц. сети)	Фундаментальное
2	Загрузка картинки для аватара в профиле	Важное
3	Доступ к новостной ленте (раздел «Новости»)	Важное
4	Доступ к информации о вселенной (раздел «Вселенная»)	Возможное
5	Реализация входного тестирования для определения во фракцию	Фундаментальное
6	Реализация профиля пользователя	Фундаментальное
7	Отображение в профиле достижений пользователя	Важное
8	Отображение армии в профиле пользователя (и ее мощи)	Фундаментальное
9	Доступ к другим фракционным тестированиям (и их реализация)	Фундаментальное
10	Реализация истории действий пользователя	Фундаментальное
11	Реализация карты мира с отображением глобальных событий	Фундаментальное
12	Реализация точек сражений (баз) на карте мира	Фундаментальное
13	Отображение принадлежности базы ко фракции	Фундаментальное
14	Реализация поля сражения с точками (флагами для захвата)	Фундаментальное
15	Обновление профиля пользователя в зависимости от пройденных тестирований и сражений	Важное
16	Реализация интерфейса викторины во время сражения	Фундаментальное
17	Реализация разных типов юнитов	Возможное
18	Шкала владения Силой в профиле (аналог опыта)	Возможное

19	Доступ к информации о системе (ознакомление)	Важное
20	Реализация интерфейса для создания юнитов	Фундаментальное
21	Реализация общего и фракционного чатов	Важное
22	Реализация интерфейса фракции	Фундаментальное
23	Возможность банить игрока за нарушения (админами)	Важное
24	Обратная связь с создателями интернет-приложения (жалобы и предложения)	Важное
25	Реализация музыкального сопровождения	Возможное
26	Возможность управления контентом (администраторами)	Фундаментальное
27	Возможность размещения рекламы	Возможное
28	Возможность смены языка	Возможное
29	Информация о пользовании Telegram-ботом	Важное
30	Возможность сбросить пароль	Важное
31	Возможность изменить логин, почту или пароль в профиле	Важное

Нефункциональные требования:

№	Требование
1	Уровень back-end должен быть основан на Spring.
2	Уровень front-end должен быть построен на JavaServer Faces с использованием набора компонентов PrimeFaces
3	<p>Все веб-интерфейсы системы должны быть адаптированы для отображения в 3 режимах:</p> <p>"Десктопный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 1057 пикселей.</p> <p>"Планшетный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 887, но меньше 1057 пикселей.</p> <p>"Мобильный" - для устройств, ширина экрана которых меньше 887 пикселей.</p>
4	Для доступа к БД необходимо использовать Spring Data.

5	Необходимо, чтобы система поддерживала возможность аутентификации пользователей с помощью их аккаунтов из социальных сетей. Для этого необходимо реализовать поддержку протокола OAuth.
6	<p>В системе должен быть реализован Telegram-бот, предоставляющий дополнительный интерфейс для взаимодействия с системой.</p> <p>Список команд бота:</p> <ul style="list-style-type: none"> *locations – список локаций с указанием id и принадлежности *info id – информация о локации *history – история 5 последних захватов локаций *event – информация о глобальном событии *conn_chat – присоединиться к общему чату *conn_f_chat – присоединиться к фракционному чату
7	Система должна обеспечивать конфиденциальность данных пользователей
8	Система должна обеспечивать сохранность данных пользователей в случае аварийной ситуации

Актеры в системе:

1. Гость – пользователь, который не выполнил вход в систему. Данному виду пользователей доступна базовая информация системы (новости, информация, карта мира без возможности взаимодействия)
2. Зарегистрированный пользователь, не прошедший распределение во фракцию. Данному виду пользователей доступна базовая информация системы (новости, информация, карта мира без возможности взаимодействия), профиль, страница с тестами, общий чат.
3. Зарегистрированный пользователь, прошедший распределение во фракцию. Данному виду пользователей доступна базовая информация системы (новости, информация), профиль, страница с тестами, страница с историей, страница фракции, общий чат, чат фракции, взаимодействие с картой мира.
4. Администратор – привилегированный пользователь. Имеет доступ к контролю контента интернет-приложения, имеет возможность банить пользователей и разбанивать пользователей

Описание прецедентов использования системы:

Имя	Регистрация
ID	1
Краткое описание	Регистрация в системе
Основные актеры	Гость
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Пользователь не использовал регистрационные данные прежде
Основной поток	Начинается, когда пользователь нажимает кнопку регистрация, затем пользователь заполняет форму регистрации и отправляет ее
Постусловия	Пользователь может авторизоваться, перенаправление к начальному тестированию
Альтернативный поток	Ошибка регистрации

Имя	Авторизация
ID	2
Краткое описание	Авторизация в системе
Основные актеры	Гость
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Пользователь не авторизован, но ранее регистрировался в системе
Основной поток	Начинается, когда пользователь нажимает кнопку вход, затем пользователь заполняет логин и пароль и происходит аутентификация
Постусловия	Перенаправление в профиль пользователя
Альтернативный поток	Ошибка входа

Имя	Просмотр базовой информации
ID	3
Краткое описание	Просмотр страниц новости, информация, карта мира
Основные актеры	Все
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Нет
Основной поток	Нажатие на соответствующую кнопку
Постусловия	Переход на выбранную страницу
Альтернативный поток	Нет

Имя	Просмотр профиля, страницы с тестами
ID	4
Краткое описание	Просмотр профиля, страницы с тестами
Основные актеры	Пользователи, прошедшие или не прошедшие распределение во фракцию
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Пользователь зарегистрирован и авторизован
Основной поток	Пользователь просматривает содержимое страниц
Постусловия	Переход на выбранную страницу
Альтернативный поток	Нет

Имя	Общий чат
ID	5
Краткое описание	Доступ к общему чату
Основные актеры	Пользователи, прошедшие или не прошедшие распределение во фракцию
Второстепенные актеры	telegram-bot
Предусловия	Пользователь зарегистрирован и авторизован
Основной поток	Пользователь может отправлять и принимать сообщения в общем чате
Постусловия	Нет
Альтернативный поток	Нет

Имя	Фракционный чат
ID	6
Краткое описание	Доступ к фракционному чату
Основные актеры	Пользователи, прошедшие распределение во фракцию
Второстепенные актеры	telegram-bot
Предусловия	Пользователь зарегистрирован и авторизован
Основной поток	Пользователь может отправлять и принимать сообщения во фракционном чате
Постусловия	Нет
Альтернативный поток	Нет

Имя	Доступ к информации для распределенных во фракцию пользователей
ID	7
Краткое описание	Просмотр истории, страницы фракции, взаимодействие с картой мира
Основные актеры	Пользователи, прошедшие распределение во фракцию
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Пользователь зарегистрирован и авторизован
Основной поток	Пользователь просматривает содержимое страниц
Постусловия	Переход на выбранную страницу
Альтернативный поток	Нет

Имя	Редактирование контента
ID	8
Краткое описание	Редактирование содержимого страниц
Основные актеры	Администратор
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Нет
Основной поток	Администратор редактирует содержимое
Постусловия	Нет
Альтернативный поток	Нет

Имя	Блокировка пользователя
ID	9
Краткое описание	Блокировка пользователя
Основные актеры	Администратор
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Нет
Основной поток	Администратор блокирует пользователя, пользователь не может больше войти в систему
Постусловия	Нет
Альтернативный поток	Нет

Имя	Редактирование профиля
ID	10
Краткое описание	Изменение личного профиля
Основные актеры	Пользователи, прошедшие или не прошедшие распределение во фракцию
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Пользователь зарегистрирован и авторизован
Основной поток	Пользователь изменяет нужные поля
Постусловия	Нет
Альтернативный поток	Нет

Имя	Изменение языка
ID	11
Краткое описание	Изменение языка
Основные актеры	Все
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Нет
Основной поток	Пользователь меняет язык после нажатия кнопки Language
Постусловия	Нет
Альтернативный поток	Нет

Имя	Выход из системы
ID	12
Краткое описание	Выход пользователя из системы
Основные актеры	Пользователи, прошедшие или не прошедшие распределение во фракцию
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Пользователь зарегистрирован и авторизован
Основной поток	Пользователь выходит из системы после нажатия кнопки выход
Постусловия	Нет
Альтернативный поток	Нет

Имя	Отправка команды
ID	13
Краткое описание	Отправка команды telegram-боту
Основные актеры	Пользователь, telegram-бот
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Нет
Основной поток	Пользователь отправляет команду из списка доступных команд telegram-боту.
Постусловия	Бот получает сообщение, которое должен обработать
Альтернативный поток	Нет

Имя	Распознавание команды
ID	14
Краткое описание	Telegram-бот распознает полученную команду
Основные актеры	Telegram-бот
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Бот получил команду
Основной поток	Бот распознаёт команду и формирует ответ, если команда распознана
Постусловия	Бот обращается к веб-приложению для получения данных
Альтернативный поток	Нет

Имя	Ответ
ID	15
Краткое описание	Telegram-бот отправляет ответ пользователю
Основные актеры	Telegram-бот
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Бот сформировал ответ
Основной поток	Бот отправляет в сообщении пользователю сформированный ответ на его запрос
Постусловия	Пользователь получает ответ
Альтернативный поток	Нет

Имя	Входное тестирование
ID	16
Краткое описание	Пользователь проходит входное тестирование, определяющее его во фракцию
Основные актеры	Пользователь, не прошедший распределение во фракцию
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Пользователь зарегистрирован и авторизован
Основной поток	Пользователь проходит входное тестирование, по результатам которого его определяют во фракцию
Постусловия	Пользователь становится прошедшим распределение во фракцию
Альтернативный поток	Нет

Имя	Тестирования
ID	17
Краткое описание	Доступ к различным тестированиям, влияющим на профиль
Основные актеры	Пользователь, прошедший распределение во фракцию
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Пользователь зарегистрирован и авторизован
Основной поток	Пользователь проходит выбранное тестирование, по результатам которого его профиль обновляется
Постусловия	Нет
Альтернативный поток	Нет

Имя	Взаимодействие с картой мира
ID	18
Краткое описание	Выбор на карте мира базы, за которую пользователь хочет сражаться
Основные актеры	Пользователь, прошедший распределение во фракцию
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Пользователь зарегистрирован и авторизован
Основной поток	Пользователь выбирает базу и получает информацию об этой базе, он может нажать кнопку сражаться, если база вражеская, в этом случае он переходит на поле боя
Постусловия	Переход на поле боя
Альтернативный поток	Нет

Имя	Передвижение по полю боя
ID	19
Краткое описание	Пользователь передвигает выбранный юнит в выбранном направлении
Основные актеры	Пользователь, прошедший распределение во фракцию
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Пользователь на поле боя
Основной поток	Пользователь выбирает юнит и нажимает на место, на которое он хочет его переместить
Постусловия	Юнит перемещается
Альтернативный поток	Ошибка: невозможное действие

Имя	Атака на поле боя
ID	20
Краткое описание	Пользователь атакует точку
Основные актеры	Пользователь, прошедший распределение во фракцию
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Пользователь на поле боя
Основной поток	Пользователь выбирает юнит и нажимает на вражескую точку в пределах доступности, открывается окно битвы-викторины
Постусловия	Открывается окно викторины
Альтернативный поток	Ошибка: невозможное действие

Имя	Создание юнитов
ID	21
Краткое описание	Пользователь начинает создавать юнита
Основные актеры	Пользователь, прошедший распределение во фракцию
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Пользователь зарегистрирован и авторизован
Основной поток	Пользователь переходит на страницу создания юнитов и может выбрать, какого юнита поставить в очередь на создание
Постусловия	Юнит помещается в очередь на создание
Альтернативный поток	Ошибка: невозможное действие

Имя	Получение обратной связи
ID	22
Краткое описание	Пользователь отправляет сообщение администратору
Основные актеры	Все
Второстепенные актеры	Администратор
Предусловия	Нет
Основной поток	Пользователь заполняет форму обратной связи и отправляет ее
Постусловия	Нет
Альтернативный поток	Нет

Имя	Сброс пароля
ID	23
Краткое описание	Сброс пароля пользователя
Основные актеры	Все
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Нет
Основной поток	Пользователь нажимает на кнопку сменить пароль, вводит свою почту и нажимает отправить
Постусловия	Новый случайный пароль отправляется на указанную почту, если пользователь был зарегистрирован
Альтернативный поток	Ошибка: пользователь не зарегистрирован

Имя	Изучение юнитов
ID	24
Краткое описание	Изучение новых юнитов в интерфейсе фракции
Основные актеры	Пользователь, прошедший распределение во фракцию
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Нет
Основной поток	Пользователь выбирает ранее недоступного юнита для изучения, через некоторое время юнит становится доступным
Постусловия	
Альтернативный поток	Ошибка: недоступное действие

Имя	Наполнение контента
ID	25
Краткое описание	Составление тестов, добавление сведений о вселенной
Основные актеры	Администратор
Второстепенные актеры	Нет
Предусловия	Нет
Основной поток	Администратор добавляет контент
Постусловия	Нет
Альтернативный поток	Нет



