МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ автономное ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

(ФГБОУ ВПО МПУ)

Лабораторная работа:

"Анализ требований и определение категорий пользователей”

По дисциплине «Проектирование веб-сервисов»

Группа 211-321

*№ группы*

Студенты Ярбалаев З.И, Килеев С.

*ФИО студента*

2024

1. *Придумать веб-сервис или выбрать в Приложении 1.*

В качестве проектируемого веб-сервиса наша команда выбрала платформу, где пользователи смогут задавать вопросы и получать на них ответы от других пользователей

1. *Сформулировать цель веб-сервиса (для чего он нужен)*

Предоставление онлайн-платформы для обмена знаниями и опытом, обеспечивающей удобное пространство для задавания вопросов, получения ответов и проведения обсуждений по различным темам. Главной целью является создание сервиса, аналогичного Quora, который позволит пользователям эффективно обмениваться знаниями, находить ответы на свои вопросы и углубляться в обсуждения интересующих тем.

1. *Определить категории пользователей веб-сервиса*

В контексте нашего веб-сервиса, где основная цель - обмен знаниями, важно выделить несколько ключевых категорий пользователей:

| Категория пользователей | Роли |
| --- | --- |
| Участники/Пользователи | Новички, опытные пользователи, эксперты |
| Модераторы/Администраторы | Главный модератор, модератор по темам |
| Разработчики/Тех. поддержка | Веб-разработчики, системные администраторы, техническая поддержка |
| Администрация/Владельцы | Владелец проекта, руководители |
| Гостевые пользователи | Пользователи, не создавшие учетную запись |

Каждая из этих категорий пользователей имеет свои уникальные права в системе, что может создать баланс функциональности и обеспечить хороший пользовательский опыт.

1. *Составить перечень функций веб-сервиса для каждой категории*

| Категория пользователей | Перечень функций |
| --- | --- |
| Участники/Пользователи | * Задавать вопросы по различным темам * Отвечать на вопросы пользователей * Оценивать полезность ответов * Комментировать ответы * Просматривать профили пользователей |
| Модераторы/Администраторы | * Мониторить активность пользователей и контент * Модерировать и удалять недопустимый контент * Назначать и управлять правами других модераторов |
| Разработчики/Тех. поддержка | * Обеспечивать тех. стабильность и безопасность сервиса * Решать тех.проблемы пользователей |
| Администрация/Владельцы | * Определять стратегию развития сервиса * Взаимодействовать с ключевыми пользователями и партнерами |
| Гостевые пользователи | * Просматривать общедоступный контент * Потенциально регистрироваться для расширенного функционала |

1. *Разработать функциональные требования.*

*Функция: Пользователь должен иметь возможность задать вопрос на различные темы.*

*Функциональные требования:*

1. *Добавить новый вопрос по теме: на входе получаем сообщение в текстовом виде от пользователя и выбор темы пользователя из списка всех тем, а на выходе отображаем вопрос на странице всех вопросов, связанных с этой темой.*

*Функция: Просматривать и отвечать на вопросы пользователей*

*Функциональные требования:*

1. *Получить список вопросов: связанные с темой, на вход получаем тему, которую выбрал пользователь, а на выходе отображаем список всех вопросов, связанные с темой*
2. *Получить страницу вопроса: на входе мы имеем выбранный пользователем вопрос, а на выходе отображаем страницу вопроса*
3. *Добавить ответ на вопрос: на входе получаем сообщение в текстовом виде от пользователя, а на выходе отображаем ответ на странице вопроса*

*Функция: Оценивать полезность ответов “лайками”*

*Функциональные требования:*

1. *Отобразить оценку ответа: на входе мы получаем ответ на вопрос, а на выходе отображаем количество “лайков” над ответом*
2. *Добавить “лайк”: на входе мы получаем нажатую кнопку “лайка” и отрицательную проверку наличие лайка над ответом, а на выходе добавляем единицу от текущего значения “лайков”.*
3. *Убрать “лайк”: на входе мы получаем нажатую кнопку “лайка” и положительную проверку наличие лайка над ответом, а на выходе убавляем единицу от текущего значения “лайков”.*
4. *Проверка на наличие лайка: на вход мы подаем пользователя и ответ на вопрос, а на выходе получаем положительную или отрицательную проверку на наличие пользователем “лайка” над ответом.*

*Функция: Комментировать ответы*

*Функциональные требования:*

1. *Добавить новый комментарий к вопросу: на входе получаем сообщение в текстовом виде от пользователя, а на выходе отображаем вопрос на странице всех ответов, связанных с этим вопросом.*

*Функция: Просматривать профили пользователей*

*Функциональные требования:*

1. *Просмотр профиля пользователя: на входе получаем нажатую кнопку пользователя, а на выходе отображаем страницу выбранного пользователя*

*Функция: Мониторить активности пользователей*

*Функциональные требования:*

1. *Отображение активности пользователей: на входе запрашиваем промежуток времени, а на выходе получаем распределение количество создаваемых вопросов по времени*
2. *Отображение активности тем: на входе запрашиваем промежуток времени и тему, а на выходе получаем распределение количество создаваемых вопросов по времени на конкретную тему*

*Функция: Модерировать и удалять недопустимый контент*

*Функциональные требования:*

1. *Удаление отдельного вопроса или ответа: на вход подается определенный вопрос или ответ, хранящийся в системе, а на выходе получаем ответ от системы, о успешном удалении данных*
2. *Удаление отдельного пользователя: на вход подается определенный пользователь, хранящийся в системе, а на выходе получаем ответ от системы, о успешном удалении пользователя*
3. *Отправка сообщении модератором о нарушении прав сообщества со стороны пользователей: на вход подается форма ввода информации о нарушении, а на выходе отображаем информацию о нарушении в панели управления модератора*

*Функция:Назначать и управлять правами других модераторов*

*Функциональные требования:*

1. *Добавить нового модератора: на вход подается пользователь, а на выходе обновляем статус пользователя до модератора*
2. *Удалить модератора: на вход подается пользователь-модератор, а на выходе обновляем статус пользователя до участника*

*Функция:Обеспечивать тех. стабильность и безопасность*

*Функциональные требования:*

1. *Мониторинг сбоя серверов: На вход подается периодические запросы на сервер, на выходе имеем ответ от сервера*
2. *Мониторинг утечки данных: На вход подается DLP система, а на выходе получаем информацию о утечках персональных данных*
3. *Мониторинг DDOS атак: На вход подается запросы пользователей, а на выходе пользователь получает доступ к сервису пройдя проверку через CDN сервер, а также логирование пользователей модератору в зависимости от результатов проверки*

*Функция:Обеспечивать тех. стабильность и безопасность*

*Функциональные требования:*

1. *Мониторинг сбоя серверов: На вход подается периодические запросы на сервер, на выходе имеем ответ от сервера*
2. *Мониторинг утечки данных: На вход подается DLP система, а на выходе получаем информацию о утечках персональных данных*
3. *Мониторинг DDOS атак: На вход подается запросы пользователей, а на выходе пользователь получает доступ к сервису пройдя проверку через CDN сервер, а также логирование пользователей модератору в зависимости от результатов проверки*

*Функция:Решать тех.проблемы пользователей*

*Функциональные требования:*

1. *Отправка сообщении модераторам о наличии ошибки: на вход подается форма ввода информации об ошибке, а на выходе отображаем информацию об ошибке в панели управления модератора*
2. *Отправка email сообщения модераторам о наличии ошибки: на вход подается корпоративная почта организации, а на выходе отображение сообщения пользователя в почтовом клиенте организации*

*Функция:Решать тех.проблемы пользователей*

*Функциональные требования:*

1. *Отправка сообщении модераторам о наличии ошибки: на вход подается форма ввода информации об ошибке, а на выходе отображаем информацию об ошибке в панели управления модератора*
2. *Отправка email сообщения модераторам о наличии ошибки: на вход подается корпоративная почта организации, а на выходе отображение сообщения пользователя в почтовом клиенте организации*

*Функция:Взаимодействовать с ключевыми пользователями и партнерами*

*Функциональные требования:*

1. *Сформулировать ценный конечный продукт: на вход подается технический продукт, документация, формализованные бизнес-процессы, экономика сервиса, а на выходе получаем реализованную цель предприятия*
2. *Формирование PR-отдела: на вход подаются графические и текстовые материалы, реализованные на конкретной платформе, а на выходе получаем повышенную лояльность текущих пользователей, а также получение новых активных пользователей сервиса*

*Функция:Просматривать общедоступный контент*

*Функциональные требования:*

1. *Доступность контента: Система должна предоставлять пользователям доступ к общедоступному контенту без необходимости регистрации или авторизации. Система должна поддерживать различные типы контента, включая текст, изображения, аудио и видео.*
2. *Интерфейс пользователя: Система должна предоставлять простой и интуитивно понятный интерфейс для просмотра контента. Система должна поддерживать адаптивный дизайн, обеспечивающий корректное отображение контента на устройствах с различными размерами экранов.*

*Функция:Просматривать общедоступный контент*

*Функциональные требования:*

1. *Система должна предлагать пользователям простой процесс регистрации, требующий минимального набора информации (например, электронная почта и пароль). Система должна поддерживать возможность регистрации и аутентификации через социальные сети и другие популярные сервисы (например, Google) Система должна обеспечивать безопасное хранение пользовательских данных и паролей, используя современные методы шифрования.*
2. *Подтверждение регистрации:Система должна требовать подтверждения электронной почты пользователя для завершения процесса регистрации. Система должна предлагать механизм восстановления доступа к аккаунту в случае потери пароля.*
3. *Персонализация профиля: Система должна позволять пользователям настраивать свои профили, добавляя личную информацию, аватары и другие персонализированные настройки. Система должна предоставлять возможность настройки уведомлений и предпочтений приватности пользователем.*

*6. Разработать нефункциональные требования*

1. *Требования к интерфейсу*

*Общие требования к дизайну:*

*Интерфейс должен быть чистым, минималистичным и ориентирован на удобство чтения и навигацию.*

*Должны быть обеспечены высокая контрастность текста и достаточный размер шрифта для облегчения чтения.*

*Интерфейс должен быть адаптивным, корректно отображаться на различных устройствах и разрешениях экрана, включая мобильные телефоны, планшеты и десктопы.*

*Главная страница:*

*Главная страница должна включать поисковую строку в верхней части экрана для быстрого поиска вопросов по ключевым словам.*

*Должен быть представлен список популярных или актуальных вопросов с краткими ответами или количеством ответов.*

*Должны быть доступны фильтры для сортировки вопросов по дате, активности, голосам и тегам.*

*Страница вопроса:*

*На странице вопроса должны быть четко видны сам вопрос, детали вопроса, теги, дата публикации и информация об авторе.*

*Должен быть представлен список ответов, где каждый ответ включает текст ответа, дату публикации, информацию об авторе и количество голосов.*

*Пользователи должны иметь возможность голосовать за или против ответов и вопросов.*

*Должна быть возможность добавления комментариев к вопросам и ответам.*

*Форма создания вопроса:*

*Должна быть предусмотрена простая и интуитивно понятная форма для создания нового вопроса, включающая поля для заголовка, детального описания вопроса и тегов.*

*Должны быть реализованы проверки на ввод для обеспечения ввода всех необходимых данных перед публикацией вопроса.*

*Личный кабинет пользователя:*

*Пользователи должны иметь доступ к личному кабинету, где они могут просматривать свои вопросы, ответы и комментарии.*

*Должны быть доступны настройки для управления аккаунтом, включая изменение пароля и электронной почты.*

*Должна быть функция уведомлений о новых ответах на вопросы пользователя или комментарии к его ответам.*

*Навигация и поиск:*

*Должна быть реализована эффективная система навигации для быстрого доступа к различным разделам платформы.*

*Поисковая система должна предлагать расширенные опции поиска, включая фильтрацию по тегам, датам и другим параметрам.*

*Доступность и юзабилити:*

*Интерфейс должен соответствовать стандартам доступности, включая поддержку читалок экрана и навигацию с клавиатуры.*

*Должны быть предусмотрены средства для обратной связи с пользователями, включая поддержку и FAQ.*

1. *Атрибуты качества*

***Внешние Атрибуты Качества:***

*Доступность:*

*Система должна обеспечивать доступность не менее 99.5% в течение круглосуточно и без выходных, гарантируя доступ к функционалу платформы в любое время.*

*Удобство установки:*

*Приложение должно поддерживать быструю и интуитивно понятную установку на различных платформах (iOS, Android, Windows) с автоматической настройкой начальных параметров, не требуя дополнительных действий от пользователя.*

*Целостность:*

*Система должна иметь механизмы контроля целостности данных, включая верификацию информации после каждого обновления или сохранения данных, чтобы гарантировать их актуальность и точность.*

*Совместимость:*

*Платформа должна поддерживать возможность экспорта и импорта данных в популярные форматы файлов (например, .csv, .xml) для обмена данными с другими приложениями и сервисами.*

*Производительность:*

*Время отклика на запросы пользователей должно быть не более 1 секунды при стандартной загрузке сервера, обеспечивая быстрое и эффективное взаимодействие с интерфейсом.*

*Надежность:*

*Система должна обеспечивать корректную обработку не менее 99.9% операций, минимизируя вероятность ошибок или сбоев при обработке запросов пользователей.*

*Устойчивость:*

*В случае сбоя или ошибки, система должна автоматически восстанавливать последние действия пользователя, обеспечивая сохранность несохраненных данных в течение минимум последних 5 минут работы.*

*Защита:*

*Система должна обеспечивать мониторинг и регулирование температуры работы серверов, прекращая операции, которые могут привести к перегреву и повреждению оборудования.*

*Безопасность:*

*Доступ к личной информации и управление учетными записями должны быть защищены средствами аутентификации и шифрования, блокируя доступ после нескольких неудачных попыток входа.*

*Удобство использования:*

*Интерфейс должен быть организован таким образом, чтобы более 90% новых пользователей могли самостоятельно научиться публиковать вопросы и отвечать на них без дополнительных инструкций, менее чем за 5 минут.*

***Внутренние Атрибуты Качества:***

*Эффективность:*

*Система должна оптимизировать использование ресурсов, гарантируя, что загрузка процессора и использование оперативной памяти не превышают 70% от максимально доступных значений даже при пиковых нагрузках.*

*Возможность модификации:*

*Архитектура системы должна быть модульной, позволяя разработчикам легко добавлять новые функции или модифицировать существующие без влияния на работоспособность других частей системы.*

*Переносимость:*

*Система должна поддерживать легкую миграцию пользовательских данных и настроек между различными версиями приложения или при смене устройства.*

*Возможность повторного использования:*

*Код и компоненты системы должны быть разработаны с учетом возможности их использования в других проектах, с минимальными изменениями или без них.*

*Масштабируемость:*

*Система должна быть спроектирована с учетом возможности легкого масштабирования, поддерживая увеличение количества пользователей и объема данных без снижения производительности.*

*Проверяемость:*

*Разработка должна включать инструменты и процедуры для облегчения тестирования функциональности, производительности и безопасности системы, обеспечивая высокое качество конечного продукта.*