**К.Ю. Кожевников, В.С. Иванов, Э.Е. Ярдыков,**

**ст. преп. Н.В. Первова**

**БАЗА ДАННЫХ ДЛЯ БРОНИРОВАНИЯ МЕСТ В КОВОРКИНГЕ.**

**Аннотация.** Данная статья представляет собой обзор процесса разработки базы данных для веб-платформы коворкинга. Описываются основные операции с базой данных, а также процесс взаимодействия с веб-платформой через фреймворк Laravel.

**Ключевые слова:** база данных, веб-платформа, коворкинг, Laravel, операции с данными, разработка, обновление интерфейса, телеграмм-бот.

**A DATABASE FOR RESERVING SPACES IN A CO-WORKING SPACE.**

**Annotation.** This article provides an overview of the database development process for a coworking web platform. It describes the basic database operations as well as the interaction process with the web platform using the Laravel framework.

**Keywords:** database, web platform, coworking, Laravel, data operations, development, interface update, telegram-bot.

В современном мире, где рабочая среда постоянно эволюционирует в направлении гибких и адаптивных форм трудоустройства, коворкинг становится всё более популярным вариантом для различных организаций и индивидуальных предпринимателей. В этом контексте разработка веб-платформы для бронирования рабочих мест в коворкинге университета представляет собой актуальную задачу, направленную на обеспечение эффективного использования пространства и удобства пользователей.

Цель данной работы заключается в разработке базы данных, которая будет являться фундаментальным элементом веб-платформы для коворкинга. Мы стремимся создать эффективную и надежную базу данных, способную хранить, управлять и обеспечивать доступ к информации о доступных местах, бронированиях и других сущностях, необходимых для функционирования платформы. Для достижения этой цели, мы проведем анализ требований к базе данных, разработаем её структуру, реализуем основные операции, обеспечим эффективное взаимодействие с веб-платформой и удовлетворение потребностей пользователей.

База данных является неотъемлемой частью веб-платформы коворкинга, играющей ключевую роль в обеспечении её функциональности и эффективности. Рассмотрим, как база данных обеспечивает хранение и организацию данных о доступных рабочих местах, бронированиях и пользователях, необходимых для работы системы.

Основное хранилище данных: База данных служит основным хранилищем для всех данных, связанных с коворкингом. Она включает в себя информацию о доступных рабочих местах и их статусе.

Управление процессом бронирования: База данных обеспечивает эффективное управление процессом бронирования мест. Она отслеживает доступность мест, обрабатывает запросы на бронирование и резервирует выбранные пользователем места, обновляя соответствующую информацию в реальном времени.

Обеспечение целостности данных: База данных гарантирует целостность и надежность информации путем обеспечения согласованности данных и предотвращения возможных конфликтов и ошибок в процессе работы системы.

В базе данных присутствуют две таблицы, каждая из которых играет ключевую роль в процессе бронирования рабочих мест в коворкинге.

1. Таблица "Бронирования"

Table: all\_slots

Columns:

data date

slot\_id int

UIDs text

reserve\_time int

Эта таблица содержит основные данные о бронированиях рабочих мест. Каждая запись включает в себя следующие поля:

1. Data - дата бронирования (date)
2. Slot\_id - номер стола (int)
3. UIDs - студенческий билет (text)

Reserve\_time - временной интервал записи (int) - это числовой период от 1 до 12, отражающий временные интервалы по часу с 8:00 до 20:00.

1. Таблица "Временные бронирования"

Table: users\_state

Columns:

telegram\_id int UN PK

state int UN

data date

UIDs text

time text

slot\_id int UN

Эта временная таблица используется для хранения данных о бронированиях через телеграмм-бота. В отличие от основной таблицы, она создается временно и удаляется после завершения процесса бронирования. Она позволяет сохранять последнее состояние бронирования пользователя в телеграмме, даже если он вышел из приложения. После входа в телеграмм пользователь сможет продолжить с того же этапа, на котором он остановился, обеспечивая непрерывный и удобный процесс бронирования рабочих мест. В нее включены следующие поля:

1. Telegram\_ID - числовой идентификатор пользователя в Telegram (int).
2. State - числовой статус, отражающий этап бронирования(int).
3. Data - дата бронирования (date)
4. UIDs - студенческий билет (text)
5. Slot\_id - номер стола (int)
6. Reserve\_time - временной интервал записи (int) – это числовой период от 1 до 12, отражающий временные интервалы по часу с 8:00 до 20:00.

Эта структура базы данных обеспечивает эффективное хранение и управление информацией о бронированиях, что необходимо для гарантированной работы веб-платформы коворкинга.

При разработке веб-платформы коворкинга использовался фреймворк Laravel, который предоставляет удобные инструменты для работы с базами данных.

Взаимодействие с базой данных происходит через контроллеры и маршруты, определенные в приложении. Контроллеры обрабатывают запросы от пользователей и выполняют соответствующие операции с базой данных.

Обновление интерфейса сайта осуществляется на основе данных, полученных из базы данных. Например, при отображении списка бронирований, контроллер получает данные о бронированиях из базы данных и передает их представлению для отображения на веб-странице.

Однако, существуют аспекты, которые можно улучшить или доработать. Например, можно рассмотреть внедрение дополнительных функциональностей, таких как выбор должности и добавление роли "Администратор", которая может отслеживать действия других пользователей.

Анализируя проведенную работу, можно сделать вывод о том, что база данных играет ключевую роль в функционировании веб-платформы коворкинга. Она обеспечивает хранение и управление данными о бронированиях рабочих мест, что позволяет пользователям удобно и эффективно пользоваться платформой.

**Литература**

1. MySQL Workbench // MySQL :: MySQL Workbench Manual URL: https://dev.mysql.com/doc/workbench/en/ (дата обращения: 10.03.2024).
2. База данных - Начало работы // База данных · Начало работы Laravel 10.x | Laravel Russian Community URL: https://laravel.su/docs/10.x/database (дата обращения: 8.03.2024).
3. Документация по PyMySQL // PyMySQL documentation — PyMySQL 0.7.2 documentation URL: https://pymysql.readthedocs.io/en/latest/index.html (дата обращения: 15.03.2024).