**Описание проекта для студентов ФКН НИУ ВШЭ (2022/2023 уч. год)**

|  |  |
| --- | --- |
| Название проекта (на русском языке) | Веб-приложение для управления реляционной базой данных в удобной для пользователя форме на примере PostgreSQL |
| Название проекта (на английском языке) | Web App for Relational Database Management in a User-Friendly Way Using PostgreSQL |
| Тип проекта | Программный |
| Вид проекта | Индивидуальный |
| Количество кредитов | 5 |
| Количество студентов на проекте | 1 |
| Инициатор проекта | Абрамов Александр Сергеевич |
| Подразделение компании / НИУ ВШЭ / ОП и курс студент | НИУ ВШЭ, ФКН, Программная инженерия, 2 курс |
| ФИО ментора / руководителя проекта | Брейман Александр Давидович |
| Аннотация проекта | Всё чаще различным организациям необходимы программные решения определённых задач, большинство из которых в той или иной степени требует хранения данных. Инженеры при этом зачастую прибегают к реляционному подходу, который требует определённых знаний для взаимодействия с данными: от основ SQL до глубокого понимания архитектуры БД. Далеко не каждая организация может себе позволить постоянную команду разработчиков на протяжении всего срока эксплуатации ПО, но каждая нуждается в возможности просмотра или изменения данных, например, для работы поддержки пользователей.  Проект направлен на решение этой проблемы: должен быть разработан удобный интерфейс для взаимодействия с базой данных без необходимости знания SQL. Во время эксплуатации ПО даже обычный пользователь с минимальной подготовкой должен иметь возможность без труда получать/изменять данные без риска сломать всю систему. Таким образом, организации смогут избавиться от затрат на поддержку команды квалифицированных специалистов в области баз данных, которые смогут потратить своё время на другие проекты или исследования. |
| Цель проекта | Разработать веб-приложение, позволяющее обычному пользователю без глубоких знаний в области баз данных, взаимодействовать (просматривать, изменять, добавлять) с данными в удобной форме: через браузер. |
| Задачи проекта | Изучить документацию PostgreSQL и сформировать полный список реализуемых функций; разработать удобный и понятный дизайн; продумать и реализовать логику работы всех элементов, а также алгоритмы преобразования действий пользователя в запросы к БД |
| Задачи каждого из участников проекта | — |
| Планируемые результаты проекта | Функционирующий, готовый к выходу на рынок программный продукт, который решает описанную проблему: позволяет эксплуататорам ПО эффективно выполнять необходимые задачи, не прибегая к помощи специалистов в области баз данных.  В результате работы над проектом должен быть разработан сервер, для использования которого необходимо запустить программу на том же физическом устройстве, где развёрнута база данных, указав параметры подключения к ней в настройках. После этого приложение должно соединяться с PostgreSQL и начинать слушать указанный порт, в результате чего становится доступно веб-приложение (сайт), которым может воспользоваться любой член команды во время эксплуатации, войдя в панель управления по адресу ip:port или domain:port с использованием обычного браузера. Для обеспечения безопасности данных должны быть приняты обоснованные меры защиты: авторизация, настройка прав доступа для каждого члена команды, логирование действий. |
| Иная информация | — |
| Требования к студентам - участникам проекта | — |
| Заявки студентов на проект принимаются | — |
| Формы отбора студентов (собеседование, тестирование, выполнение задания и т.п.) | — |
| Критерии оценивания результатов выполнения проекта руководителем | 8-10 баллов (отлично):  6-7 баллов (хорошо):  4-5 баллов (удовл.):   * 1. баллов (неудовл.): |