

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/411986>

**Тип работы:** Курсовая работа

**Предмет:** Программирование

Введение 2

Основная часть 4

1. Анализ предметной области 4

2. Проектирование приложения 6

2.1. Обоснование выбора структуры БД MySQL для хранения данных 6

2.2. Описание основных классов и компонентов приложения 6

2.3. Подробное рассмотрение интерфейса пользователя 7

3. Реализация приложения 9

3.1. Обзор основных этапов разработки 9

3.2. Рассмотрение основных методов и функций приложения 9

3.3. Уточнение деталей взаимодействия с базой данных 11

4. Результаты тестирования 12

4.1. Обзор и анализ результатов тестирования 12

5. Перспективы развития 27

5.1. Улучшение существующей функциональности 27

5.2. Добавление новых функций 27

Заключение 28

Список литературы 29

Современное общество тесно связано с использованием транспортных средств, которые играют важную роль в повседневной жизни. Учет и эффективное управление этими средствами становятся критически важными задачами для обеспечения безопасности, оптимизации ресурсов и обеспечения удобства пользователей. В этом контексте разработка приложения для учета транспортных средств и их владельцев представляет собой значимое и актуальное направление информационных технологий.

Актуальность проблемы заключается в необходимости современных организаций и государственных учреждений в эффективной системе учета, которая способна обеспечить точность данных, связанных с владельцами транспортных средств, а также основными характеристиками самих средств, такими как модель, регистрационный номер и техническое состояние. Отсутствие такой системы или ее неудовлетворительное функционирование может привести к проблемам в сферах безопасности, транспортной логистики и государственного контроля.

Целью разработки приложения является создание удобного и эффективного инструмента для учета транспортных средств и их владельцев. Приложение должно предоставлять пользователям возможность легко вносить, редактировать и получать информацию об автомобилях, а также поддерживать надежное взаимодействие с базой данных для хранения и обработки данных.

Выбор C# Windows Forms и MySQL в качестве технологий разработки обусловлен не только их широкой распространенностью, но и удобством в использовании. C# Windows Forms предоставляет интуитивно понятный интерфейс для разработки настольных приложений, а MySQL обеспечивает надежное и масштабируемое хранение данных. Такая комбинация технологий обеспечит удобство разработки и функциональность приложения, соответствующую современным требованиям и стандартам программирования.

Основная часть

1. Анализ предметной области

Основные задачи системы учета транспортных средств и владельцев:

Система должна предоставлять возможность регистрации новых транспортных средств, включая ввод основной информации, такой как модель, регистрационный номер, тип топлива и другие характеристики автомобиля.

В системе должен быть механизм учета физических и юридических лиц владельцев транспортных средств, а также их контактной информации.

Предусмотреть возможность регистрации и отслеживания технического осмотра транспортных средств с учетом сроков проведения и результатов.

Требования к системе учета:

Необходимо обеспечить простой и интуитивно понятный интерфейс для пользователей приложения с возможностью эффективного ввода, редактирования и удаления данных.

Также гарантировать безопасность хранения и обработки данных, включая права доступа к информации. Еще система должна быть гибкой и масштабируемой, чтобы адаптироваться к изменениям в законодательстве или дополнительным требованиям.

Исследование существующих систем и программных решений:

1. Необходимо изучить существующие аналогичные системы учета транспортных средств, оценки их функциональности и преимуществ.
2. Рассмотреть технологии, используемых в подобных приложениях, а также определение их достоинств и недостатков.
3. Поиск отзывов пользователей и рекомендаций от экспертов в данной области для определения наилучших практик и потенциальных проблем.

2. Проектирование приложения

2.1. Обоснование выбора структуры БД MySQL для хранения данных

Для эффективного хранения данных учета транспортных средств и их владельцев в рамках разрабатываемого приложения было принято решение использовать MySQL в качестве системы управления базами данных.

Обоснование данного выбора базируется на следующих пунктах:

1. MySQL является популярной и широко используемой реляционной СУБД, обеспечивающей открытый исходный код. Это обеспечивает простоту внедрения и поддержку в различных окружениях.
2. MySQL обладает хорошей масштабируемостью, что важно для приложений, где возможно увеличение объемов данных.
3. Система обеспечивает высокую производительность при обработке транзакций и запросов, что важно для приложения, работающего с большим объемом данных.
4. MySQL имеет активное сообщество разработчиков и обширную базу знаний, что обеспечивает надежную поддержку и решение возможных проблем.

1. Полное руководство по языку программирования C# 12 и платформе .NET 8 [Электронный ресурс] URL: <https://metanit.com/sharp/tutorial/>

2. Документация по C# [Электронный ресурс] URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/>

3. C# Windows Forms Application Tutorial with Example [Электронный ресурс] URL: <https://www.guru99.com/c-sharp-windows-forms-application.html>

4. Руководство по MySQL [Электронный ресурс] URL: <https://metanit.com/sql/mysql/>

5. MySQL Documentation [Электронный ресурс] URL: <https://dev.mysql.com/doc/>

6. Сравнение MySQL и PostgreSQL [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/ru/companies/otus/articles/722304/>

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/411986>