

Техническое задание

1. Наименование проекта: «Разработка веб-приложений для управления мультимедиа электромобиля»

2. Назначение и цели создания системы

2.1. Назначение системы

Веб-приложение для управления мультимедиа электромобиля предназначено для удобного и безопасного использования систем электромобиля такие как подключение музыки, карт, а также выход в интернет с помощью специализированных экранов и систем электромобиля, а также предупреждения и агитации безопасного вождения. Управление подогревом сиденья и их положением.

2.2. Цели создания системы

Веб-приложение создаётся с целью:

- Удалённого управления мультимедиа электромобиля;
- Удобного и безопасного управления мультимедиа;
- Обеспечение сбора и анализа информации;
- Интеграции с другими сервисами;
- Создание комфортного движения для пассажиров и водителей.

3. Характеристика объектов автоматизации

Объектами автоматизации являются процессы, связанные с управлением кресел и акустики электромобиля.

4. Требования к системе

4.1. Требования к системе в целом

Система должна поддерживать следующие режимы функционирования:

- Основной режим, в котором подсистемы веб-приложения управления мультимедиа электромобиля выполняют все свои основные функции;

- Профилактический режим, в котором одна или все подсистемы веб-приложения для управления мультимедиа электромобиля не выполняют своих функций;

В основном режиме функционирования система веб-приложения управления мультимедиа электромобиля должна обеспечивать:

- работу пользователей в режиме – 24 часов в день, 7 дней в неделю (24x7);
- выполнение своих функций – сбор, обработка и загрузка данных; хранение данных, предоставление отчетности.

В профилактическом режиме система веб-приложения управления мультимедиа электромобиля должна обеспечивать возможность проведения следующих работ:

- техническое обслуживание;
- модернизацию аппаратно-программного комплекса;
- устранение аварийных ситуаций.

4.2. Требования к функциям, выполняемым системой

- управление системой акустики и положение кресел электромобиля: плавное управление положения кресел, создание акустики электромобиля безопасное слуху пассажиров и водителей;
- предупреждение водителя о безопасном вождении при использовании приложения при движущемся транспорте.
- защита конфиденциальности данных пользователя и обеспечение безопасности передачи информации.
- выход в интернет для использования различных приложений, карт, систем помощи водителя при чрезвычайных ситуациях.

4.3. Требования к видам обеспечения

4.3.1 Требования к математическому обеспечению

Не предъявляются

4.3.2. Требования к информационному обеспечению

4.3.2.1. Требования к составу, структуре и способам организации данных в системе

Структура хранения данных в системе управления мультимедиа электромобиля должна состоять из следующих основных областей:

- область временного хранения данных;
- область постоянного хранения данных;
- область витрин данных.

4.3.2.2. Требования к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании системы

Информация в базе данных системы должна сохраняться при возникновении аварийных ситуаций, связанных со сбоями электропитания. Резервное копирование данных должно осуществляться на регулярной основе, в объёмах, достаточных для восстановления информации в подсистеме хранения данных.

4.3.2.3. Требования к контролю данных

К контролю данных предъявляются следующие требования: система должна протоколировать все события, связанные с изменением своего информационного наполнения, и иметь возможность в случае сбоя в работе восстанавливать своё состояние, используя ранее запротоколированные изменения данных.

4.3.3. Требования к лингвистическому обеспечению

При реализации системы должны применяться следующие языки: C++, Python, Java и д.р.

Для организации диалога системы с пользователем должен применяться графический оконный пользовательский интерфейс.

4.3.4. Требования к программному обеспечению.

К обеспечению качества ПС предъявляются следующие требования:

- функциональность должна обеспечиваться выполнением подсистемами всех их функций.
- надежность должна обеспечиваться за счет предупреждения ошибок;
- легкость применения должна обеспечиваться за счет применения покупных программных средств;
- Безопасность: веб-приложение должно корректно работать в различных условиях и обеспечивать стабильную работу системы управления электромобилем.

4.3.5. Требования к техническому обеспечению

Система должна быть реализована с использованием специально выделенных серверов.

4.3.6. Требования к метрологическому обеспечению

Не предъявляются.

5. Состав и содержание работ по созданию системы

Работы по созданию системы выполняются в три этапа: Проектирование; Разработка эскизного проекта; Разработка технического проекта.

В эти этапы входит:

- Проведение анализа требований к веб-приложению;
- Разработка архитектуры веб-приложения;
- Разработка дизайна интерфейса веб-приложения;
- Тестирование веб-приложения.

6. Порядок контроля и приёмки системы

Система подвергается испытаниям следующих видов:

- предварительные испытания;
- опытная эксплуатация;
- Приемочные испытания.

7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие

- оценка готовности объекта автоматизации
- установка и настройка необходимого оборудования
- тестирование и отладка.

8. Требования к документированию

- полное описание функциональности системы и её модулей;
- руководства пользователя и администратора;
- инструкция по установке и настройке системы;
- документация по технической поддержке;
- документация по технической поддержке и обслуживанию.

9. Источники разработки

- Документы и информационные материалы и проектная документация на аналогичные автоматизированные;