

УТВЕРЖДАЮ

Тарасов Вячеслав Сергеевич (Старший преподаватель, Воронежский Государственный Университет)

Личная

Расшифровка

подпись

подписи

Дата

УТВЕРЖДАЮ

Хмелевской Никита Алексеевич (Студент, Воронежский Государственный Университет)

Личная

Расшифровка

подпись

подписи

Лендинг по продаже уникальных прошивок на многофункциональное устройство

FLIPPER – ZERO

Прошивки FLIPPER – ZERO.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На_ листах

Действует с

СОГЛАСОВАНО

Тарасов Вячеслав Сергеевич (Старший преподаватель, Воронежский Государственный Университет)

Личная

Расшифровка

подпись

подписи

Дата

СОДЕРЖАНИЕ

1 Глоссарий	3
2 Общие сведения	5
2.1 Полное наименование системы и название лендинга	5
2.2 Заказчик лендинга	5
2.3 Исполнители	5
2.4 Перечень документов, на основании которых создается проект	5
2.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию лендинга	5
2.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы	7
3 Назначение и цели создания	8
3.1 Назначение проекта.....	8
3.2 Цели проекта.....	8
3.3 Задачи проекта	8
3.3.1 Для клиентов.....	8
3.3.2 Администратора	8
3.4 Предметная область	9
4 Требования к программному обеспечению	10
4.1 Требования к программному обеспечению лендинга.....	11
4.2 Общие требования к оформлению и верстке страниц.....	11
5 Структура сайта	12
5.1 Статические страницы	12
6 Языковые версии сайта.....	13
7 Дизайн сайта	14
8 Контент и наполнение сайта.....	15
9 Формат предоставления материалов	16
10 Порядок контроля и приемки работ.....	16
11 Реквизиты и подписи сторон	17

1 Глоссарий

Flipper Zero: Устройство, объединяющее в себе функциональность различных электронных инструментов, таких как RFID сканер, инфракрасный пульт дистанционного управления, генератор сигналов и многие другие, с возможностью программирования и настройки.

Прошивка (Firmware): Программное обеспечение, установленное на устройстве, которое управляет его аппаратными функциями и обеспечивает взаимодействие с пользователем.

SDK (Software Development Kit): Набор инструментов разработчика, предоставляемый для создания приложений и прошивок под устройство Flipper Zero.

API (Application Programming Interface): Набор протоколов и инструментов, который позволяет взаимодействовать с функциями и данными устройства Flipper Zero из внешних приложений.

Flash-память: Тип памяти, используемый для хранения прошивки и других данных на устройстве Flipper Zero.

Bootloader: Программа, которая загружает основное приложение (прошивку) на устройство при его включении.

JTAG (Joint Test Action Group): Интерфейс для отладки и программирования встроенных систем. Может использоваться для записи прошивки на устройство Flipper Zero.

USB-C (Universal Serial Bus Type-C): Тип коннектора и протокол связи, используемый для подключения устройства Flipper Zero к компьютеру для программирования и зарядки.

OTA (Over-The-Air): Метод обновления прошивки устройства Flipper Zero через беспроводное соединение, например, по Wi-Fi или Bluetooth.

BLE (Bluetooth Low Energy): Беспроводной протокол связи, используемый для низкопотребляющих устройств, таких как Flipper Zero, для передачи данных и управления.

GUI (Graphical User Interface): Графический интерфейс пользователя, используемый для взаимодействия с устройством Flipper Zero через его дисплей или внешние приложения.

Shell: Интерфейс командной строки, который может использоваться для взаимодействия с устройством Flipper Zero, особенно во время разработки и отладки.

Toolchain: Набор компиляторов, библиотек и других инструментов, необходимых для компиляции и сборки прошивок для устройства Flipper Zero.

Debugging: Процесс выявления и устранения ошибок в прошивке устройства Flipper Zero для обеспечения его правильной работы.

HID (Human Interface Device): Класс USB-устройств, предназначенных для ввода данных пользователем, таких как клавиатуры, мыши и джойстики.

2 Общие сведения

2.1 Полное наименование системы и название лендинга

Полное наименование: «Лендинг по продаже уникальных прошивок для многофункционального устройства Flipper - zero».

Название лендинга: «Firmwares for Flipper-zero».

2.2 Заказчик лендинга

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

Тарасов Вячеслав Сергеевич

2.3 Исполнители

Факультет компьютерных наук

Кафедра информационных систем и телекоммуникаций 3 курс, 2 группа

Состав команды разработчика: Хмелевской Никита Алексеевич; Ларин Андрей Денисович; Самарин Дмитрий Азизович.

2.4 Перечень документов, на основании которых создается проект

Лендинг по продаже прошивок создается на основании написанного технического задания.

2.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию лендинга

Плановый срок начала работ – март 2023

Плановый срок окончания работ – июнь 2023

Номер этапа	Название этапа	Содержание работ	Порядок приемки и документы	Сроки
1	Составление Технического Задания	Разработка функциональных и нефункциональных требований к системе	Утверждение Технического Задания	10.03.2024- 13.03.2024
2	Техническое проектирование	Разработка дизайн- макета веб-приложения	Описание функциональной схемы в сервисе Miro.com и предоставление дизайна проекта на сервисе Figma.com	13.03.2024 - 31.03.2024
3	Разработка программной части	Разработка программной части прошивок и системы оплаты	-	31.04.2024 - 1.05.2024
4	Разработка курсового проекта	Разработка Курсового проекта, содержащего аналитическую информацию о проекте	На основе Технического Задания	1.05.2024 – 10.06.2024

2.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы

Работы по созданию проекта сдаются исполнителем поэтапно. По окончании каждого из этапов работ исполнитель сдает заказчику соответствующие отчетные документы этапа, а именно:

Техническое задание по ГОСТ 34.602–89;

Аналитику проекта;

Исходный код системы;

Исполняемые модули;

Курсовой проект на основе Технического задания.

Вся документация должна быть подготовлена в печатном и электронном виде и размещена на GitHub.

3 Назначение и цели создания

3.1 Назначение проекта

Создание лендинга с прошивками для устройства Flipper-zero.

3.2 Цели проекта

Предоставить лендинг с прошивками для устройства Flipper-zero для наших клиентов, которые заинтересованы информационными технологиями и хотят попробовать себя в роле «хакера».

3.3 Задачи проекта

Обеспечить возможность посетителем страницы выбрать различные виды прошивок и попробовать их функционал. Клиенту не нужно тратить много время для изучения устройства, ведь мы предоставляем полное сопровождение по установке. Поэтому наш проект подходит для обывателя, который захочет побыть в роле «хакера»

3.3.1 Для клиентов

Обеспечить возможность клиентам попробовать DEMO прошивку и понять, как это работает.

Обеспечить возможность клиентам, которые заинтересовались устройством, попробовать расширенный функционал прошивки, путем покупки других версий через форму оплаты.

Выслать нашим клиентам прошивки по gmail и подробную инструкцию по эксплуатации в формате .rar.

3.3.2 Администратора

Обеспечить возможность обновлять новые релизы прошивок;

Обеспечить возможность мониторинга работы лендинга (поддержание работоспособности платежной системы).

3.4 Предметная область

Этот материал предназначен исключительно для использования вне территории Российской Федерации и предоставляется только для информационных или образовательных целей. Любое незаконное копирование, распространение или использование этого материала, включая его части, без явного письменного разрешения владельца авторских прав, может быть рассмотрено как нарушение законов об авторских правах и подлежит соответствующим правовым действиям.

Все права защищены. Никакая часть этого материала не может быть воспроизведена, хранящаяся в системе поиска информации или передана в любой форме или средствами, электронными, механическими, фотокопированием, записью или иным образом, без предварительного письменного разрешения владельца авторских прав.

Все товарные знаки, зарегистрированные товарные знаки, изображения и логотипы, упомянутые здесь, принадлежат своим соответствующим владельцам.

4 Требования к программному обеспечению

Настройка и навигация: Интерактивное меню на дисплее, которое позволит пользователям выбирать и изменять параметры сканирования и перебора с помощью кнопок.

Сканирование радиочастотного диапазона: Модуль позволит Flipper Zero сканировать определенный диапазон частот для обнаружения активных сигналов в указанном диапазоне.

Грубый перебор: Возможность Flipper Zero отправлять серию сигналов на различных частотах в указанном диапазоне для попытки взаимодействия с целевым устройством. Такие как: Домофон, звонок и другие устройства.

Сохранение результатов: Сохранения некоторых результатов сканирования и перебора, в память устройства.

Autoinstall: Прошивка загружается непосредственно через официальное desktop приложения для Flipper Zero. Что позволяет не мучаться с перекидыванием файлов, изменением конфигов в ручную.

Язык программирования: Python 3.11

Фреймворк: MicroPython.

4.1 Требования к программному обеспечению лендинга

Страницы сайта должны корректно отображаться в браузерах Google Chrome версии 90.0.4430.93 и выше.

Для реализации программно-аппаратной части были выбраны следующие технологии:

Язык программирования Python;

Фреймворк Django;

СУБД SQLite

Для реализации клиентской части были выбраны следующие технологии:

Язык программирования JavaScript;

Язык стилей CSS;

Язык разметки HTML.

4.2 Общие требования к оформлению и верстке страниц

Оформление страниц веб-приложения должно быть выдержано в едином стиле и умеренной цветовой палитре, а также содержать удобочитаемые шрифты и размер текста.

При верстке страниц используются язык разметки HTML и каскадные таблицы стилей CSS.

5 Структура сайта

5.1 Статические страницы

Главная страница с возможностью выбора прошивки и контактными данными.

Страница оплаты.

6 Языковые версии сайта

Все страницы сайта должны быть реализованы с поддержкой русской языковой версии.

7 Дизайн сайта

Футер главной страницы:

Должен быть размещен в нижней части главной страницы сайта.

Включает основные ссылки на различные разделы сайта, такие как "О нас", "Продукты", "Контакты" и др., чтобы пользователи могли легко найти нужную информацию.

Главная страница:

Должна содержать список доступных для покупки прошивок с краткими описаниями каждой.

Включает изображения прошивок для привлечения внимания пользователей и их стоимость.

Страница оплаты:

Включает поля для ввода информации о платеже, такие как номер кредитной карты, имя владельца карты и дату истечения срока действия.

Должна содержать информацию о методах оплаты, доступных для пользователя, таких как кредитные карты, СБП и т. д.

Должна предоставлять возможность пользователю проверить и подтвердить свой заказ перед окончательной оплатой.

Должна предоставлять подтверждение заказа с деталями оплаты и информацией о доставке.

8 Контент и наполнение сайта

Веб-приложение предоставляет пользователю возможность просмотра списка доступных прошивок для покупки.

Каждая прошивка представлена с информацией о её основных характеристиках, цене.

Пользователь может просматривать дополнительные детали о каждой прошивке, такие как описание, функциональность и совместимость с различными устройствами.

Главная страница:

Предоставляет пользователю перечень доступных прошивок для приобретения у компании.

Включает информацию о каждой прошивке, такую как её описание, основные характеристики, совместимость с различными моделями устройств и т.д.

Включает элементы, способствующие удобству пользователя, такие как изображения прошивок, иконки для быстрого доступа к основным характеристикам и т.д.

Страница оплаты прошивки:

Предоставляет пользователю форму для ввода данных о платеже, таких как данные кредитной или дебетовой карты, номер телефона и т.д.

Обеспечивает безопасную среду для ввода платежных данных с использованием соответствующих технологий и протоколов безопасности.

После успешной оплаты предоставляет пользователю подтверждение заказа.

9 Формат предоставления материалов

Документирование системы ведется в рамках Технического Задания в соответствии с ГОСТ 34.602-2020.

Предоставление курсового проекта осуществляется на основе данного Технического задания.

Отслеживание рабочего процесса и управлением задачами участников проекта производится при помощи инструмента YouTrack.

Описание основных сценариев работы приложения осуществляется в сервисе Miro.

Документирование API обеспечивается с помощью инструмента Swagger.

10 Порядок контроля и приемки работ

Контроль разработки лендинга осуществляется путем обсуждения текущего этапа разработки среди исполнителей, а также путем встреч с заказчиком.

Готовый проект со всей необходимой документацией предоставляется заказчику в обозначенный им срок.

За заказчиком остается осуществление проверки соответствия функциональности приложения согласно Техническому Заданию.

Исполнитель также обязан предоставить заказчику следующий комплект, необходимый для защиты проекта:

Техническое Задание;

Курсовой Проект;

Исходный код приложения.

Вся сопроводительная документация предоставляется в печатном виде и в электронном виде, размещенная на GitHub.

11 Реквизиты и подписи сторон

СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Воронежский Государственный Университет	Студент	Хмелевской Никита Алексеевич		13.03.2023
Воронежский Государственный Университет	Студент	Самарин Дмитрий Азизович		13.03.2023
Воронежский Государственный Университет	Студент	Ларин Андрей Денисович		13.03.2023

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, предприятия	Должность	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Воронежский Государственный Университет	Старший преподаватель	Тарасов Вячеслав Сергеевич		13.03.2023
Воронежский Государственный Университет	Преподаватель	Москаленко Андрей Вячеславович		13.03.2023

ПРИЛОЖЕНИЕ

