

УТВЕРЖДАЮ

Тарасов Вячеслав Сергеевич (Старший преподаватель, Воронежский Государственный Университет)

Личная Расшифровка
подпись подписи

Дата 13.03.2023

УТВЕРЖДАЮ

Хмелевской Никита Алексеевич (Студент, Воронежский Государственный Университет)

Личная Расшифровка
подпись подписи

Дата 13.03.2023

Лендинг с прошивками для устройства Flipper Zero

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На 18 листах

Действует с 13.03.2023

СОГЛАСОВАНО

Тарасов Вячеслав Сергеевич (Старший преподаватель, Воронежский Государственный Университет)

Личная Расшифровка
подпись подписи

Дата 13.03.2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 Глоссарий	3
2 Общие сведения	5
2.1 Полное наименование 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 и прошивок.....	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 Для администратора.....	8
3.4 Описание проекта	9
4 Требования к программному обеспечению	10
4.1 Требования к программному обеспечению лендинга.....	10
4.2 Общие требования к оформлению и верстке страниц.....	11
5 Структура сайта	12
5.1 Статические страницы	12
6 Дизайн сайта	13
7 Контент и наполнение сайта.....	14
8 Формат предоставления материалов	14
9 Порядок контроля и приемки работ.....	15
10 Реквизиты и подписи сторон	16

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

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

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

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

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 лендинга

Полное наименование: «Лендинг по продаже 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 и прошивок

Плановый срок начала работ – март 2024

Плановый срок окончания работ – июнь 2024

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 лендинга	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;

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 «пентестера».

3.3 Задачи проекта

Обеспечить возможность пользователям страницы выбирать прошивку (DEMO и PAID). Клиенту не нужно тратить время на изучения устройства, мы предоставляем полное сопровождение по установке и использованию.

3.3.1 Для клиентов

Обеспечить возможность клиентам попробовать DEMO прошивку для ознакомления с функционалом.

Обеспечить возможность клиентам, которые заинтересовались устройством, попробовать расширенный функционал прошивки.

Выслать нашим клиентам прошивки по электронной почте и подробную инструкцию по эксплуатации.

3.3.2 Для администратора

Обеспечить обновление новых релизов прошивки и пакетов.

Следить за стабильной работы сервера и лендинга проекта.

3.4 Описание проекта

Клиент выбирает из двух форм, представленных на лендинге виды прошивок DEMO или PAID. Прошивка DEMO включает 5 итераций использования версии PAID без возможности сохранения результатов сканирования и перебора в память устройства.

Прошивка PAID включает грубый перебор, сохранения результатов, autoinstall, настройку и навигацию, а также сканирование радиочастотного диапазона. Далее клиент бесплатно может воспользоваться прошивкой DEMO или купить прошивку PAID. После заполнения формы клиенту приходит архив с самим приложением и инструкцией к нему. Если данные клиенты не проходят валидацию (данные карты, электронную почту), появляется сообщение об ошибке.

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.

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

Autoinstall: прошивка загружается в само устройство непосредственно через официальное desktop приложение для Flipper Zero. Что позволяет не мучаться с перекидыванием файлов, изменением конфигов вручную.

Язык программирования: Python 3.11.

Фреймворк: MicroPython.

4.1 Требования к программному обеспечению лендинга

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 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" и "Контакты", чтобы пользователи могли легко найти нужную информацию.

Главная страница:

Должна содержать список доступных для покупки прошивок (DEMO и PAID) с кратким описаниями каждой.

Включает информацию о прошивках 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 получении.

7 Контент и наполнение сайта

Лендинг предоставляет пользователю возможность просмотра списка доступных прошивок для покупки.

Каждая прошивка представлена с информацией о её основных характеристиках.

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.

Включает информацию о каждой прошивке, такую как её описание, основные характеристики.

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.

8 Формат предоставления материалов

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.

9 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 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.

10 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



