

ООО «ПЛАСТИМ»

Операционная система «СИМПЛ-1.1» для USIM-карт

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла

на 12 листах

Компания ООО «Пластим» основана в 2021 году и осуществляет свою деятельность, располагаясь на территории Московского региона в Технопарке «ЭЛМА».

Компания задумывалась и создавалась как производственная площадка, с основным вектором производства, направленным на полиграфическую печать на пластике.

В процессе поиска клиентов и путей развития было принято решение сосредоточиться на печати смарт-карт и начать проработку создания базиса для реализации полного цикла производства смарт-карт для М2М сектора. Как первый шаг на этом пути были найдены партнеры и начата разработка программных продуктов — операционных систем, необходимых для самостоятельного изготовления смарт-карт с учетом мировой конъюнктуры и конкурентной среды.

ООО «ПЛАСТИМ»

Офис: 124489, г. Москва, г. Зеленоград, ул. Озерная аллея (проезд 4922), дом 4, стр. 4, комната 196 (Технопарк "ЭЛМА")

Сайт: <http://plusteam.ru/>

Эл. почта: sim@plusteam.ru

Телефон: +7 926 601-49-91

Оглавление

Оглавление.....	3
Введение.....	4
О Программе «СИМПЛ-1.1»	4
Системные требования.....	4
Поддержание жизненного цикла Программы.....	5
Поддержка пользователей.....	6
Обновление программы	6
Устранение неисправностей	7
Информация о пользователях и персонале	8
Уровень подготовки пользователя.....	8
Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию	9
Адреса разработки	11
Обращение в Службу технической поддержки	12

Введение

Настоящий документ описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла ПО «СИМПЛ-1.1» (далее – «ПО», «операционная система», «Программа»), включая регламент технической поддержки.

О Программе «СИМПЛ-1.1»

Операционная система «СИМПЛ-1.1» для USIM карт обеспечивает подключение абонентского оборудования (сотовый телефон, смартфон, сотовый модем) к сети оператора сотовой связи.

Программа загружается в ходе производственного цикла при изготовлении SIM-карты или SIM-чипа в энергонезависимую память чипа и не может быть использована вне SIM-карты или вне SIM-чипа. Программа представляет собой трехкомпонентное программное обеспечение, включающее ядро, функционал управления приложениями и прикладной функционал, где ядро отвечает за основные операции, такие как отправка и прием данных ввода-вывода, чтение и запись в энергонезависимую память. Функционал управления приложениями отвечает за установку, регистрацию, удаление и другие функции приложения. Через прикладной функционал реализуется подготовка и проверка данных с целью подключения к сети оператора сотовой связи, развертывание и обновление данных файловой системы и поддержка обработки инструкций.

Поскольку Программа устанавливается напрямую в энергонезависимую память чипа карты в ходе технологического процесса производства SIM-карты или SIM-чипа, её функционирование проходит без прямого взаимодействия с пользователем.

Системные требования

Для работы Программы установка и удаление ПО не требуется, также не выдвигаются конкретные системные требования, так как Программа загружается непосредственно в энергонезависимую память чипа карты, инициализируется и взаимодействует только с микроконтроллером после подачи питания на SIM-карту или SIM-чип.

Поддержание жизненного цикла Программы

Поддержание жизненного цикла операционной системы осуществляется за счет сопровождения Программы и включает в себя обновление Программы в соответствии с собственным планом доработок и по отзывам пользователей, восстановление работы Программы, техническая поддержка пользователей при установке и эксплуатации Программы.

Обновление Программы производится по мере необходимости.

С выпуском новой версии Программы производитель сопровождает ее следующими документами:

- Обновленная Инструкция по установке экземпляра ПО.

Обновление Программы необходимо для выполнения следующих целей:

- Обеспечение стабильности работы операционной системы на различных типах устройств.
- Внедрение новых или улучшение существующих функций операционной системы.

Обозначенные цели достигаются за счет следующих решений:

- Поддержка пользователей по вопросам работы с операционной системой: обращение по электронной почте к специалистам технической поддержки.
- Обновление операционной системы по мере доработки.
- Устранение ошибок в работе операционной системы.

Жизненный цикл операционной системы является частью жизненного цикла SIM-карты или SIM-чипа и описан далее:

1. Оценка и фиксация функциональности операционной системы;
2. Выбор типа микроконтроллера (чипа) для разработки операционной системы;
3. Разработка операционной системы;

4. Изготовление тестовых образцов SIM-карт или SIM-чипов для их лабораторных тестирований в сетях подвижной радиотелефонной связи;
5. В случае успешного тестирования, подготовка производственного оборудования и соответствующего программного обеспечения для производства SIM-карт или SIM-чипов;
6. В процессе технологического производства SIM-карт или SIM-чипов - инсталляция (установка) операционной системы в энергонезависимую память чипа.
7. Производство коммерческой SIM-карты или SIM-чипа и доставка ее финальному пользователю;
8. Сбор и анализ возникающих у конечных пользователей проблем.
9. Составление планов по внесению изменений в операционную систему на базе статистических данных, полученных от финальных пользователей SIM-карт или SIM-чипов.

Поддержка пользователей

Пользователи операционной системы могут задавать возникающие вопросы по электронной почте sim@plusteam.ru.

В рамках поддержки пользователей по вопросам установки операционной системы и работы с ней оказываются следующие услуги:

- описание возможностей операционной системы и помощь при работе с ней;
- предоставление актуальной справочной информации по доступу и работе операционной системы.

Обновление программы

Операционная система регулярно развивается: в ходе развития появляются новые дополнительные возможности. Пользователь может самостоятельно повлиять на совершенствование операционной системы, для этого необходимо направить предложение по усовершенствованию по электронной почте sim@plusteam.ru. Предложение будет рассмотрено и, в случае признания его эффективности и/или целесообразности, в операционную систему будут внесены соответствующие изменения и дополнения.

В рамках обновления операционной системы оказываются следующие услуги:

- прием отзывов от пользователей для внесения изменений и дополнений в операционную систему;
- выявление ошибок в работе операционной системы;
- обновление и адаптация операционной системы по отзывам пользователей;
- исправление ошибок, выявленных при работе операционной системы;
- обновление операционной системы в связи с изменением законодательства, административных регламентов и других нормативных документов;
- добавление новых функций.

Устранение неисправностей

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации операционной системы, могут быть исправлены двумя способами:

- обновление, в том числе адаптация операционной системы;
- консультации специалиста службы технической поддержки по запросу пользователя либо по факту обнаружения неисправностей.

В случае возникновения неисправностей операционной системы либо необходимости её доработки пользователь может направить запрос в службу технической поддержки. Запрос содержит тему запроса и суть (описание) проблемы. Запросы могут быть следующего вида:

- наличие Инцидента – произошедший сбой в системе у одного пользователя;
- наличие Проблемы – сбой, повлекший за собой остановку работы/потерю работоспособности операционной системы у нескольких/всех пользователей;
- запрос на обслуживание – запрос на предоставление информации;
- запрос на развитие – запрос на проведение доработок операционной системы.

Запрос направляется в службу технической поддержки по электронной почте sim@plusteam.ru. Служба поддержки принимает и регистрирует все

запросы, исходящие от пользователя, связанные с функционированием операционной системы. Каждому запросу присваивается уникальный номер. Уникальный номер запроса является основной единицей учета запроса и при последующих коммуникациях по поводу проведения работ следует указывать данный уникальный номер. После выполнения запроса служба поддержки меняет его статус на “Обработано”, и при необходимости указывает комментарии к нему. Служба поддержки оставляет за собой право обращаться за уточнением информации по запросу, в тех случаях, когда указанной в запросе информации будет недостаточно для выполнения запроса пользователя.

После доставки ответа запрос считается завершенным и находится в таком состоянии до получения подтверждения от пользователя о решении инцидента. В случае аргументированного несогласия пользователя с завершением запроса выполнение запроса продолжается. В случае отсутствия ответа пользователя о завершении запроса в течение 5 рабочих дней запрос считается автоматически закрытым. Закрытие запроса может инициировать пользователь, если надобность в ответе на запрос отпала.

Информация о пользователях и персонале

Уровень подготовки пользователя

Конечный пользователь приложения – это владелец сотового телефона или иного мобильного устройства, способного использовать SIM-карты или SIM-чипы. Поскольку владелец устройства непосредственно не взаимодействует с ПО, никаких требований к его навыкам не выдвигается.

Разработчики Сервиса

Разработчик сервиса обладает необходимым набором знаний для работы со всеми компонентами, входящими в состав ПО, при решении прикладных задач, соответствующих функционалу программы:

Сотрудник	Компетенции	Количество сотрудников
Разработчик / Инженер-программист	Языки программирования C, Python, Assembler, KEIL, работа со смарт-	1

	картами (SIM-карты/SIM-чипы)	
Тестировщик	Ручное тестирование, работа со смарт-картами	1
Аналитик	Бизнес и системный анализ, чтение исходного программного кода, технология разработки ПО, исследование и описание алгоритмов, структур данных, форматов, написание сценариев, техника приоритезации запросов, методы управления продуктом, определение логичности, полноты и детальности ответов на вопросы клиентов	1
Специалист технической поддержки / Программист	Работа со смарт-картами. Языки программирования C, Python.	2

В процесс гарантийного обслуживания, доработки, обновления (модернизации), модификации операционной системы по мере необходимости привлекаются пять сотрудников (разработчик/инженер-программист (1чел); аналитик (1чел); тестировщик (1чел); специалисты технической поддержки/программисты (2чел).

Персонал, обеспечивающий техническую поддержку

В процессе технической поддержки операционной системы на постоянной основе задействованы два сотрудника.

Специалисты, обеспечивающие техническую поддержку операционной системы, должны обладать следующими знаниями и навыками:

1. владение персональным компьютером и почтовыми программами;
2. знание функциональных возможностей операционной системы и особенностей работы с ней.

Техническая поддержка пользователей оказывается с помощью следующих каналов:

- электронная почта sim@plusteam.ru, в будние дни с 9.00 до 18.00 по московскому времени
- телефон +7 926 601-49-91 в будние дни с 9.00 до 18.00 по московскому времени.

Для технической поддержки пользователей предусмотрена основная линия техподдержки – по электронной почте sim@plusteam.ru, в будние дни с 9.00 до 18.00 по московскому времени.

Адреса разработки

Фактический адрес размещения инфраструктуры разработки Системы: 124489, г. Москва, г. Зеленоград, ул. Озерная аллея (проезд 4922), дом 4, стр. 4, комната 196 (Технопарк "ЭЛМА")

Фактический адрес размещения разработчиков Системы: 124489, г. Москва, г. Зеленоград, ул. Озерная аллея (проезд 4922), дом 4, стр. 4, комната 196 (Технопарк "ЭЛМА")

Фактический адрес размещения службы поддержки Системы: 124489, г. Москва, г. Зеленоград, ул. Озерная аллея (проезд 4922), дом 4, стр. 4, комната 196 (Технопарк "ЭЛМА")

Обращение в Службу технической поддержки

Если что-то пошло не так – свяжитесь со службой технической поддержки, отправив запрос специалистам технической поддержки по электронной почте sim@plusteam.ru в рабочие дни с 9.00 до 18.00 по московскому времени.