

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА
ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ “Цифровая касса”.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ,
ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ,
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ ИНФОРМАЦИЯ О
ПЕРСОНАЛЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДДЕРЖКИ
РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПРОГРАММНОГО
МОДУЛЯ “ Цифровая касса”.

Содержание

Введение	3
Процессы разработки и совершенствования программного обеспечения	3
Процесс реализации	3
Процесс анализа требований к программным средствам	4
Процесс проектирования архитектуры программных средств	4
Процесс детального проектирования программных средств	5
Процесс конструирования программных средств	5
Процесс комплексирования программных средств	5
Процесс квалификационного тестирования программных средств	6
Процессы устранения неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения	6
Процесс менеджмента конфигурации программных средств	7
Процесс решения проблем в программных средствах	8
Приложение 1	8

Введение

В компании ООО «Эвотор» (далее – «Эвотор») для поддержания жизненного цикла программного обеспечения «Цифровая касса» используются следующие процессы:

- Процессы разработки и совершенствования программного обеспечения:
 - Процесс реализации
 - Процесс анализа требований к программным средствам
 - Процесс проектирования архитектуры программных средств
 - Процесс детального проектирования программных средств
 - Процесс конструирования программных средств
 - Процесс комплексирования программных средств
 - Процесс квалификационного тестирования программных средств
- Процессы устранения неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения
 - Процесс менеджмента конфигурации программных средств
 - Процесс решения проблем в программных средствах
- Приложение 1: Эксплуатация и техническая поддержка ПО

Процессы разработки и совершенствования программного обеспечения

Процесс реализации

Входными данными для процесса реализации являются:

- набор требований
- поведенческие, интерфейсные и производственные ограничения

Входные данные фиксируются в системе ведения задач в виде задачи на анализ требований. Далее задача на анализ требований поступает на вход в процесс анализа требований к программным средствам. Результаты успешного осуществления процесса анализа требований к программным средствам фиксируются в системе хранения знаний компании Эвотор.

Далее результаты процесса анализа требований к программным средствам из системы хранения знаний компании Эвотор поступают в процесс менеджмента решений. В результате успешного осуществления процесса менеджмента решений принимается решение о целесообразности выполнения требований с учетом стоимости реализации, ожидаемой выгоды, плана работ.

В случае положительного решения о целесообразности выполнения требований формируются задачи на проектирование архитектуры и детального проектирования

возможной реализации требований в программном обеспечении «Цифровая касса». В результате успешного осуществления процессов проектирования архитектуры программных средства и процесса детального проектирования программных средств в системе ведения задач формируется набор задач на конструирование и доработку программного обеспечения «Цифровая касса», которые поступают на вход процесса конструирования программных средств.

В процессе конструирования программных средств производится ряд действий направленных на решение задач на конструирование программных средств из системы управления задач. В случае их успешного решения формируются программные блоки, которые попадают на вход процесса комплексирования программных средств.

В процессе комплексирования программных средств производится объединение программных блоков в программное обеспечение «Цифровая касса» и производится его верификация.

В случае успешного завершения процесса комплексирования программных средств программное обеспечение «Цифровая касса» попадает на вход процесса квалификационного тестирования программных средств. В результате выполнения этого процесса в системе хранения знаний компании Эвотор записываются результаты тестирования, сохраняются или обновляются стратегии регрессии изменений.

Далее принимается решения о возможности распространения новой версии программного обеспечения «Цифровая касса» на основании результатов тестирования, сформированных в успешном выполнении процесса квалификационного тестирования программных средств.

Процесс анализа требований к программным средствам

Входными данными для процесса анализа требований является задача на анализ требований в системе ведения задач. Исполнителями этого процесса являются сотрудники компании Эвотор с ролью «Аналитик». Результаты выполнения процесса фиксируются в базе знаний компании Эвотор. В ходе процесса для прояснения возможных ограничений могут привлекаться сторонние консультанты, клиенты, а также другие сотрудники компании Эвотор (например, разработчики).

Процесс проектирования архитектуры программных средств

Входными данными для процесса проектирования архитектуры программных средств является задача на проектирование архитектуры реализации требований в программном обеспечении «Цифровая касса», а также результаты выполнения процесса анализа требований к программным средствам. Исполнителем этого процесса является сотрудник или сотрудники компании Эвотор с ролью «Разработчик». Результаты выполнения процесса проходят верификацию у сотрудников с должностями «Аналитик» и «Менеджер» и фиксируются в базе знаний компании Эвотор.

Процесс детального проектирования программных средств

Входными данными для процесса детального проектирования программных средств является задача на детальное проектирование реализации требований в программном обеспечении «Цифровая касса», результаты выполнения процесса анализа требований к программным средствам, а также результаты выполнения задачи на проектирование архитектуры реализации требований в программном обеспечении «Цифровая касса». Исполнителем этого процесса является сотрудник или сотрудники компании Эвотор с ролью «Разработчик». Результаты выполнения процесса фиксируются в базе знаний компании Эвотор.

Процесс конструирования программных средств

Входными данными для процесса конструирования является набор задач создание или изменение тех или иных программных блоков в программном обеспечении «Цифровая касса», а также результаты выполнения процесса детального проектирования. Исполнителем этого процесса является сотрудник или сотрудники компании Эвотор с ролью «Разработчик». В ходе выполнения данного процесса исполнитель может использовать:

- системы:
 - базу знаний
 - систему ведения задач
 - систему управления версиями исходных кодов
 - систему управления репозиториями кода
- программное обеспечение:
 - Интегрированную среду разработки для создания и редактирования исходных кодов программного обеспечения «Цифровая касса»

Все изменения в исходных кодах, которые были сделаны в результате выполнения процесса конструирования, должны быть сохранены в системе хранения исходных кодов.

Информация о размещении репозитория с программными кодами находится в Приложении 1.

Процесс комплексирования программных средств

Входными данными для процесса комплексирования программных средств являются исходные коды программного обеспечения «Цифровая касса». Данный процесс является полностью автоматизированным. Контроль за выполнением данного процесса входит в обязанности сотрудника компании Эвотор с ролью «Разработчик».

Автоматизация данного процесса производится с использованием:

- системы непрерывной интеграции программного обеспечения
- системы управления репозиториями кода
- сборочных серверов

В процессе конструирования программных средств исполнитель создает заявку на объединение исходных кодов в системе управления репозиториями кода. Система управления репозиториями кода оповещает систему непрерывной интеграции программного обеспечения об этом событии. Система непрерывной интеграции программного обеспечения

инициирует выполнение задачи на сборку и верификацию программного обеспечения «Цифровая касса» из исходных кодов из заявки на объединение исходных кодов. Сборка и верификация производится на сборочных серверах.

Верификация включает в себя:

- запуск и контроль результатов выполнения автоматизированных тестов
- контроль отклонения значения покрытия исходных кодов автоматизированными тестами от целевых значений
- запуск средств статического анализа исходного кода на предмет обнаружения ошибок и предупреждений
- контроль отклонения от целевых значений результатов запуска средств статического анализа исходного кода на предмет обнаружения ошибок и предупреждений

Процесс квалификационного тестирования программных средств

Входными данными для процесса квалификационного тестирования является программное обеспечение «Цифровая касса», которое было собрано и верифицировано в процессе комплексирования программных средств. Исполнителем этого процесса является сотрудник или сотрудники компании Эвотор с ролью «Тестировщик».

Исполнитель, руководствуясь стратегией регрессии из базы знаний компании Эвотор, производит квалификационное тестирование программного обеспечения «Цифровая касса». Часть проверок автоматизировано с использованием инструмента автоматизации тестирования.

Результаты тестирования записываются в базу знаний компании Эвотор.

Процессы устранения неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения

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

- Массовое автоматическое обновление ПО;
- Единичная работа специалиста службы технической поддержки по запросу пользователя.

В случае возникновения неисправностей в ПО, либо необходимости в его доработке, пользователь направляет запрос в службу поддержки пользователей ООО «Эвотор». Запрос должен содержать тему запроса, идентификационный номер пользователя, суть (описание) и по мере возможности снимок экрана со сбоем (если имеется сбой).

Запрос направляется пользователем по электронной почте на электронный адрес cifra@evotor.ru.

Также для оказания технической поддержки программного обеспечения «Цифровая касса» выделен единый номер +7 (495) 933-21-61.

Режим работы службы поддержки: круглосуточно

Процесс менеджмента конфигурации программных средств

После принятия решения о возможности распространения новой версии программного обеспечения «Цифровая касса» на основании результатов тестирования, сформированных в успешном выполнении процесса квалификационного тестирования программных средств новая версия поступает на вход в процесс менеджмента конфигурации программных средств. Для выполнения этого процесса используется программное обеспечение, разработанное в компании Эвотор - система распространения программного обеспечения «Цифровая касса». Управление системой выполняет сотрудник компании Эвотор с ролью «Аналитик» для обновления смарт-терминалов и «Разработчик» для обновления серверных компонент. Ответственный сотрудник загружает новую версию программного обеспечения «Цифровая касса» в систему распространения программного обеспечения. Система распространения программного обеспечения «Цифровая касса» проверяет целостность загруженного(ых) файла(ов). В случае успешного завершения проверки целостности новая версия программного обеспечения «Цифровая касса» считается готовой к распространению.

Распространение компонент для фискальных регистраторов

Ответственный сотрудник начинает распространение программного обеспечения «Цифровая касса». Распространение производится с постепенным увеличением шага количества пользователей, которым доступна новая версия программного обеспечения «Цифровая касса». Первыми возможность обновления до новой версии программного обеспечения «Цифровая касса» получает техническая поддержка, малая группа тестировщиков и пользователей (до 100). Далее в течение нескольких дней собирается обратная связь от пользователей, которые получили новую версию программного обеспечения. В случае положительной обратной связи группа пользователей, которым доступна новая версия программного обеспечения «Цифровая касса» увеличивается до 500 пользователей. Далее в течение нескольких дней собирается обратная связь от пользователей, которые получили новую версию программного обеспечения. В случае положительной обратной связи группа пользователей, которым доступна новая версия программного обеспечения «Цифровая касса» увеличивается до 1000 пользователей. Далее количество пользователей на каждой итерации увеличивается в 2 раза от текущего количества пользователей, которым доступно обновление программного обеспечения «Цифровая касса».

Распространение серверных компонент

Ответственный сотрудник обновляет сервер новым программным обеспечением, которое становится доступным пользователям программного обеспечения «Цифровая касса».

Процесс решения проблем в программных средствах

Входными данными для процесса решения проблем в программных средствах является запрос в службу поддержки пользователей Эвотор. Служба поддержки принимает и регистрирует все запросы, исходящие от пользователей, связанные с функционированием ПО. Каждому запросу автоматически 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. Пользователь в этом случае обязуется предоставить информацию, включая журнал событий из компонентов и прочие необходимые атрибуты систем.

Информация о технической поддержке находится в Приложении 1.

Приложение 1

Эксплуатация и техническая поддержка ПО

Репозиторий исходного кода располагается на серверах в Центре Обработки Данных (ЦОД) DataLine (<https://www.dtlн.ru/tsod>) по адресу: 111020, Москва, Боровая ул., дом 7, стр. 10

Среды разработки программного обеспечения находятся на локальных рабочих станциях разработчиков по адресу: 119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 24, этаж 6

Среды сборки программного обеспечения располагаются на серверах ЦОД DataLine.

Техническая поддержка пользователей программного обеспечения включает в себе 2 уровня:

1. Линия техподдержки 1: Наугорское ш., 5, Орёл, Орловская обл., 302020
2. Линия техподдержки 2: 119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 24, этаж 6
3. Линия техподдержки 3: 109316, 77, Москва г., Остаповский проезд, д.22, стр. 16

Техническая поддержка работает в системе Oktell (телефония, <https://oktell.ru/>) и по электронной почте. Сервера электронной почты находятся в ЦОД DataLine.