

Описание процессов жизненного цикла программного обеспечения Астра ТМ

Аннотация

Настоящий документ является описанием процессов жизненного цикла программного обеспечения (ПО) Астра ТМ и содержит сведения о жизненном цикле программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

Сокращения и термины

- Git - распределённая система управления версиями и управления исходным кодом;
- GitLab Flow - методология работы с Git, в ней определяется, какие виды веток необходимы проекту и как выполнять слияние между ними;
- Backlog - перечень рабочих задач, расположенных в порядке важности, для разработчиков;
- Репозиторий - место, где хранятся и поддерживаются файлы программного обеспечения;
- Staging-окружение - это среда для тестирования, которая в точности похожа на продакшн-окружение;
- Релиз конечная стадия разработки программного обеспечения;
- ЖЦ Жизненный цикл;
- УПК углубленное профилактическое консультирование.

Введение

Астра ТМ предназначена для автоматического приема показателей здоровья регистрируемых персональными медицинскими помощниками, для автоматического анализа и обработки массивов медицинских данных, сформированных другими программными средствами или медицинскими приборами, и позволяющая врачебному персоналу вести мониторинг получаемых от пациента показателей и тем самым повысить эффективности работы врача при формировании соответствующего методическим рекомендациям протокола заключений, с поддержкой использования подключаемых AI-моделей для поддержки врачебных решений..

Планирование процессов жизненного цикла разработки

Жизненный цикл включает период создания и использования программного обеспечения Астра ТМ, начиная с момента возникновения потребности в продукте, заканчивая разработкой, тестированием и отладкой, поставкой программной продукции, ее эксплуатацией на объектах Заказчика и технической поддержкой.

Жизненный цикл определен с учетом положений следующих стандартов:

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств»;

- ГОСТ Р 56939-2016 «Защита информации. Разработка безопасного программного обеспечения. Общие требования»;
- ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».

Выпуск новой версии продукта ведется в среднем один раз в год и включает следующие этапы:

- формирования требований и анализ задач;
- проектирование и реализацию по задачам;
- тестирование и отладку;
- обновление документации.

Процессы управления конфигурацией сервиса проводятся с использованием репозитория дистрибутивов, сервера сборки и системы контроля версий.

Формирование требований и анализ задач

В рамках формирования требований и анализа задач выполняется следующий порядок:

1. аналитик определяет задачи и требования к задачам, которые следует выполнить в итерацию;
2. технический менеджер, аналитик совместно с разработчиком проводят анализ задач;
3. технический менеджер определяет ответственность за разработку, назначает задачи и сроки выполнения разработчику;
4. технический менеджер проводит мониторинг процесса.

Управление задачами ведётся с использованием релизов.

Не включенные в релиз задачи остаются в backlog и не участвуют в разработке, а используются для планирования будущих работ.

Результаты этапа:

1. Сформирован backlog на итерацию и релиз;
2. Составлена спецификация требований и/или техническое описание по каждой задаче;
3. Назначены задачи и сроки выполнения.

Проектирование и реализация по задачам

В рамках проектирования и реализации выполняется следующий порядок задач:

- разработка программной архитектуры и решений по построению всех составных компонент;
- разработка исходных текстов, написание файлов спецификации для сборки программного обеспечения;
- сборка программного обеспечения и добавление в репозиторий программного обеспечения;
- сборка дистрибутивов из репозитория программного обеспечения.

Разработка по задачам идёт до тех пор, пока все задачи в рамках итерации не будут закрыты. При работе с кодом команда придерживается методологии, известной как GitLab Flow (<https://gitverse.ru/AstraTelehealth/Astra.TM>).

В каждом репозитории есть три основных ветки и соответствующих им окружения:

- Мастер - ветка последнего стабильного релиза;
- Продакшн - ветка окончательного релиза.

Тестирование и отладка

Выполнение тестирования является обязательным перед передачей новой версии потребителю. Тестирование проводится лицом, ответственным за проведение тестирования программной продукции (инженер-тестировщик). Для тестирования и отладки продукции выделяется сервер, выдается задание на тестирование. По результатам тестирования осуществляется устранение ошибок и осуществляется (при необходимости) доработка программного обеспечения.

Процессом тестирования и отладки определен следующий порядок:

1. сборка дистрибутивов программного обеспечения - ответственный инженер по внедрению проводит сборку в Мастер-ветке окружения;
2. проведение тестирования программного обеспечения - ответственный инженер-тестировщик проводит тестирование в Staging;
3. устранение выявленных недостатков программного обеспечения - в случае обнаружения недостатков инженер-тестировщик формирует задачу с описанием дефекта (недостатка ПО), далее проводится повторное тестирование;
4. ответственный инженер по внедрению проводит слияние Мастер-ветки и сборки в Продакшн-ветке окружения;
5. далее проводится корректировка программной документации.

Эксплуатация и сопровождение

Техническая поддержка пользователей осуществляется в формате консультирования пользователей по вопросам установки, переустановки и эксплуатации программного обеспечения по электронной почте office@astra-telehealth.ru.

В рамках технической поддержки сервиса оказываются услуги:

- помощь в настройке программного обеспечения;
- помощь в установке обновлений программного обеспечения;
- помощь в поиске и устранении проблем в случае некорректной установки обновления программного обеспечения;
- описание функционала программного обеспечения, помощь в эксплуатации;
- предоставление актуальной документации по настройке/работе программного обеспечения.

В заявке на техническую поддержку пользователь должен указать следующую информацию:

- описание проблемы;

- предпринятые попытки решения проблемы;
- релевантная дополнительная информация.

Завершенный запрос переходит в состояние закрытого после получения подтверждения от пользователя о решении запроса. В случае отсутствия ответа пользователя о завершении запроса в течение 14 рабочих дней, в случае если иное не оговорено в соглашении о расширенной технической поддержки, запрос считается закрытым. Закрытие запроса может инициировать пользователь, если необходимость в ответе на запрос по каким-либо причинам более не требуется.

Специалисты, обеспечивающие техническую поддержку и развитие программного обеспечения, должны обладать следующими знаниями и навыками:

1. Владение персональным компьютером на уровне уверенного пользователя;
2. Знание функциональных возможностей программного обеспечения Астра ТМ и особенностей работы с ними;
3. Знание основ языков программирования;
4. Знание основ реляционных БД;
5. Знание основ протоколов обмена данными;
6. Знание основ средств восстановления баз данных и мониторинга производительности серверов.