



Аналитик

[Поиск по сайту](#)[Главная](#)[Об авторе](#)[База знаний](#)[Инструменты](#)[Задачи](#)[События](#)[Документы](#)[Форум](#)[База знаний](#) > [Разработка программного обеспечения](#) > [Анализ требований](#) >

SRS

Спецификация требований программного обеспечения (англ. *Software Requirements Specification*, SRS) — законченное описание поведения программы, которую требуется разработать.

Включает ряд пользовательских сценариев (англ. *use cases*), которые описывают все варианты взаимодействия между пользователями и программным обеспечением.

Пользовательские сценарии являются средством представления функциональных требований. В дополнение к пользовательским сценариям, спецификация также содержит нефункциональные требования, которые налагают ограничения на дизайн или реализацию (такие как требования производительности, стандарты качества, или проектные ограничения).

В стандарте [IEEE 830](#) содержится рекомендации к структуре и методам описания программных требований — «Recommended Practice for Software Requirements Specifications».

Структура SRS

- Введение

[Translate](#)

- Цели
- Соглашения о терминах
- Предполагаемая аудитория и последовательность восприятия
- Масштаб проекта
- Ссылки на источники
- Общее описание
 - Видение продукта
 - Функциональность продукта
 - Классы и характеристики пользователей
 - Среда функционирования продукта (операционная среда)
 - Рамки, ограничения, правила и стандарты
 - Документация для пользователей
 - Допущения и зависимости
- Функциональность системы
 - Функциональный блок X (таких блоков может быть несколько)
 - Описание и приоритет
 - Причинно-следственные связи, алгоритмы (движение процессов, workflows)
 - Функциональные требования
- Требования к внешним интерфейсам
 - Интерфейсы пользователя (UX)
 - Программные интерфейсы
 - Интерфейсы оборудования
 - Интерфейсы связи и коммуникации
- Нефункциональные требования
 - Требования к производительности
 - Требования к сохранности (данных)
 - Критерии качества программного обеспечения
 - Требования к безопасности системы
- Прочие требования
 - Приложение А: Глоссарий
 - Приложение Б: Модели процессов предметной области и другие диаграммы
 - Приложение В: Список ключевых задач

Базовые требования ко всем разделам

- Кратко, четко. Описывает все предельно кратко и четко. Насколько это возможно.
- Без двусмысленных описаний. Человек читающий SRS должен понимать именно то, что написано, а не что-то другое. Закон Мерфи: Если Вас могут понять неправильно, Вас поймут неправильно. Избегайте этого
- Простота и «читабельность». Не используйте каких либо слишком заумных оборотов. Красота в простоте :)

- DFD-диаграммы. Спецификация не может быть полной если мы не знаем что на входе в описываемый софт, а что на выходе. Все должно быть четко нарисовано.
- Степень детализации. Это эвристический параметр. Его можно определить так: если я могу свободно изложить информацию о функционале и написанное не вызывает у меня смущения, если требования однозначны и не подлежат никакому двоякому пониманию, если требования в достаточной для меня мере описывают поведение функционала, то проработку SRS можно считать завершённой.

Пояснение некоторых разделов SRS

Введение\ Цели

В данной секции описываем приложение или продукт, функционал которого будет описываться в SRS.

Введение\ Соглашение о терминах

Здесь мы описываем все непонятные технические слова или термины которые встречаются в SRS. Заметьте, что описание непонятого слова не может содержать другое непонятное слово. Старайтесь расписать как можно подробнее термин который Вы используете простым и понятным всем языком. Не экономьте на этой секции потому, что чем больше вы распишете непонятных вещей, тем проще будет потом проектировать.

Введение \ Ссылки на источники

В данной секции мы пишем ссылки на литературу в которой можно найти основания использованных технологий и фактов. Допустим можно вставлять RFC если вы пишете приложение работающее с TCP/IP, вставлять ссылки на документы на которые вы ссылаетесь и тд. Ссылки и их описание должны быть максимально полными, чтобы в случае чего (линк умер просто) можно было нагуглить этот материал.

Общее описание\ Функциональность продукта

В данном разделе мы описываем части функционала на высоком уровне. Более детально каждая часть функционала будет описана в своем разделе ниже. Тут желательно разместить DFD-диаграмму которая покажет общее взаимодействие системы.

Общее описание\ Среда функционирования продукта

Как понятно из названия раздела тут мы описываем окружение в котором будет работать продукт. ОС, версии компиляторов, базы данных, сервера, софт, железо и другие вещи которые необходимы для работы вашего продукта.

Общее описание \ Рамки, ограничения, правила и стандарты

Данный раздел гнусный :). Он ограничивает полет мысли разработчика налагая стандарты разработки. Такими ограничениями могут быть, например, такие вещи:

- Язык программирования, база данных
- Стандарты кодирования
- Стандарты обмена данными
- Ограничения накладываемые Operational Environment, допустим совместимость только с ФФ
- Ограничения которые могут быть наложены бизнес-логикой проекта

Общее описание\ Документация для пользователей

Описываем какая документация нужна для пользователей данного продукта. Возможно это книга по HTML если это HTML редактор.

Функциональность системы \ Функциональный блок X

Называем фичу проекту и даем ей уникальный идентификатор. Например, server.html.editor. Уникальный идентификатор дается для того, чтобы потом где то в тикетах ваших не писать — «а вот та хреновина, которая позволяет редактировать хтмл»

Функциональность системы \ Функциональный блок X\ Описание и приоритет

Описываем детально фичу продукта. Для чего она? Что должна делать? Какой у нее приоритет выполнения?.. Из этого раздела читающему срс человеку должно сразу стать понятно зачем этот функционал присутствует в системе.

Функциональность системы \ Функциональный блок X \ Причинно-следственные связи, алгоритмы

Триггер запуска фичи. Когда она запускается и как себя ведет при запуске? Например, HTML редактор показывается при нажатии пользователя на ссылку меню Открыть HTML редактор

Функциональность системы \ Функциональный блок X \ Функциональные требования

Подробное и детальное описание фичи. Описываем все: как работает, как реагирует на ошибки, что должно проверять, как отображать данные, как и куда что сохраняет и тд

Требования к внешним интерфейсам

Описание того как система будет взаимодействовать с внешним миром. Если будет конечно. Какие API, как получить те или иные данные и тп. Подразделы служат для детализации требований. Какие софт интерфейсы, «железные» интерфейсы, коммуникационные интерфейсы и прочее.

Не функциональные требования

Не функциональные требования. Есть требования которые невозможно описать как какую то фичу, например, требования к безопасности.

Не функциональные требования \ Требования к производительности

Требования к производительности. Это не фича, однако налагает определенные ограничения. Допустим база данных проекта должна выдерживать 1000 запросов в секунду и тп. Эти требования приводят к колоссальной работе по оптимизации проекта.

Не функциональные требования \ Критерии качества программного обеспечения

Тут мы описываем требования к качеству кода. Какие тесты использовать? Какие метрики использовать для определения качества кода? Сколько кода должно быть покрыто тестами?

Не функциональные требования \ Требования к безопасности системы

Требования по безопасности. Если это HTML редактор, через которые можно изменять что-то на сайте, то это может быть нечто вроде: через HTML редактор не должно быть возможности поставить shell на сервер и тп

Приложение А: Глоссарий

Приложение. Иногда в SRS пытаются вставлять описание протоколов и тд и тп. Этого делать не нужно. Однако иногда нужно так прояснить какую то концепцию. Для этого существует этот раздел. Вставляем ссылочки на такие пояснения. Такой себе словарь.

Приложение В: Модели процессов предметной области и другие диаграммы

Раздел определяет какие диаграммы нужно использовать при написании SRS. Например, DFD, какие то общие диаграммы взаимодействия и работы

Приложение С: Список ключевых задач

Данный раздел используется для очень формальных SRS. Описывает пункты TBD(To Be Done) — что в будущем надо еще сделать, но тут не описано.