

Skillbox

Детализация нефункциональных требований

Андрей Гордиенков

Solution Architect

ABAX

В прошлом уроке

- Узнали о способах сбора нефункциональных требований (НФТ)
- Их применимости
- Общие шаги по работе с НФТ

В этом уроке

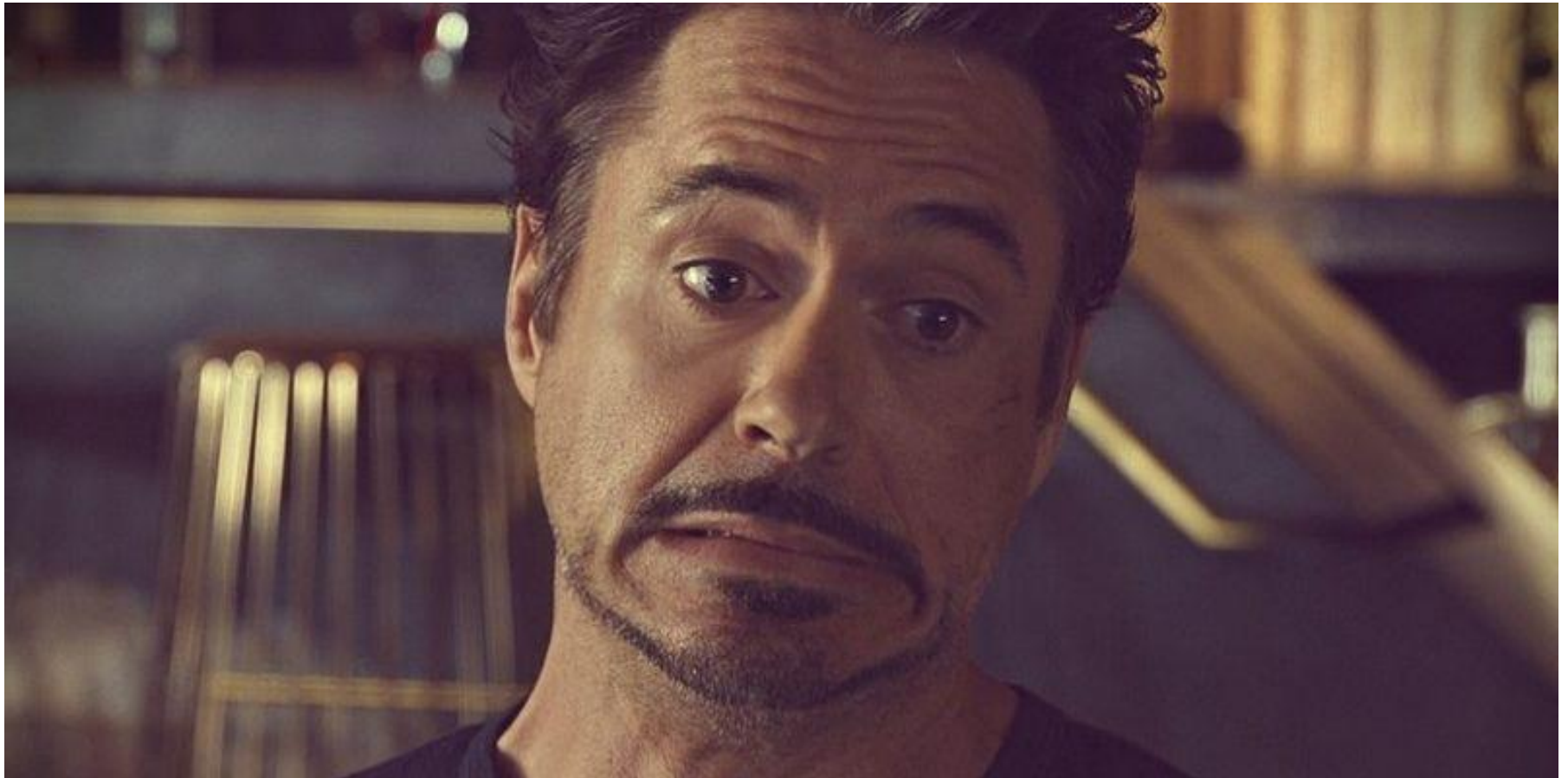
- Сценарии атрибутов качества
- Какие они бывают?

На этом уроке

- Бизнес-цели
- Организационные и технические ограничения
- Функциональные требования
- Воронка НФТ от заинтересованных лиц



Skillbox



Определение

Нефункциональные требования — это определяющие свойства, которые система должна демонстрировать, или ограничения, которые она должна соблюдать, не относящиеся к поведению системы. Например, производительность, удобство сопровождения, расширяемость, надёжность, факторы эксплуатации.



Определение

Нефункциональные требования — это такие аспекты системы, которые напрямую не определяют бизнес-функциональность, но имеют значительное влияние на эффективность и полноту реализации системы для конечных пользователей, а также для тех, кто поддерживает систему.

TL; DR

- **Зачем?** — Бизнес-требования
- **Что?** — Функциональные требования
- **Как?** — Нефункциональные требования

Skillbox

Пример

Система позволяет создавать отчёты по ключевым направлениям продаж.

VS

Система генерирует месячный отчёт в PDF-формате по выбранному одному направлению продаж не дольше одной минуты.

Пример как не надо

Система использует crystal reports для создания месячного отчёта из таблиц А, В, С операционной базы данных, потом экспортирует его в PDF, сохраняет на сетевом диске и даёт ссылку пользователю для скачивания. При этом генерация репорта не превышает одной минуты для направления Н.

НФТ позволяют

Оценить на ранней стадии:

- стоимость и трудоёмкость решений
- принципиальную возможность реализации системы
- необходимые архитектурные решения
- список характеристик и их важность для подсистем, которые были выделены в процессе проработки функциональных требований

**Почему же мы так редко
видим хорошие NFT
на реальных проектах?**

Нужна опытная команда

- Бизнес-аналитики
- Архитекторы
- Ведущие разработчики
- Ведущие тестировщики

- Пользователи
- Администраторы
- Представители соседних систем
- Специалисты по безопасности
- Юристы и т. д.

Характеристики НФТ

- Полнота
- Однозначность
- Корректность и согласованность
- Необходимость
- Осуществимость
- Проверяемость

Категории НФТ

- Требования конечных пользователей
- Бизнес-правила
- Атрибуты качества
- Аспекты поведения
- Требования к API и коммуникации
- Ограничения
- Требования к данным
- Идеи решений

Сценарии атрибутов качества

Композиция НФТ, описывающих важные бизнес-сценарии с упором на характеристики системы.

Сценарии атрибутов качества

A solid green square containing the text "Бизнес как обычно".

**Бизнес
как обычно**

Сценарии атрибутов качества

**Бизнес
как обычно**

**Сценарии
роста**

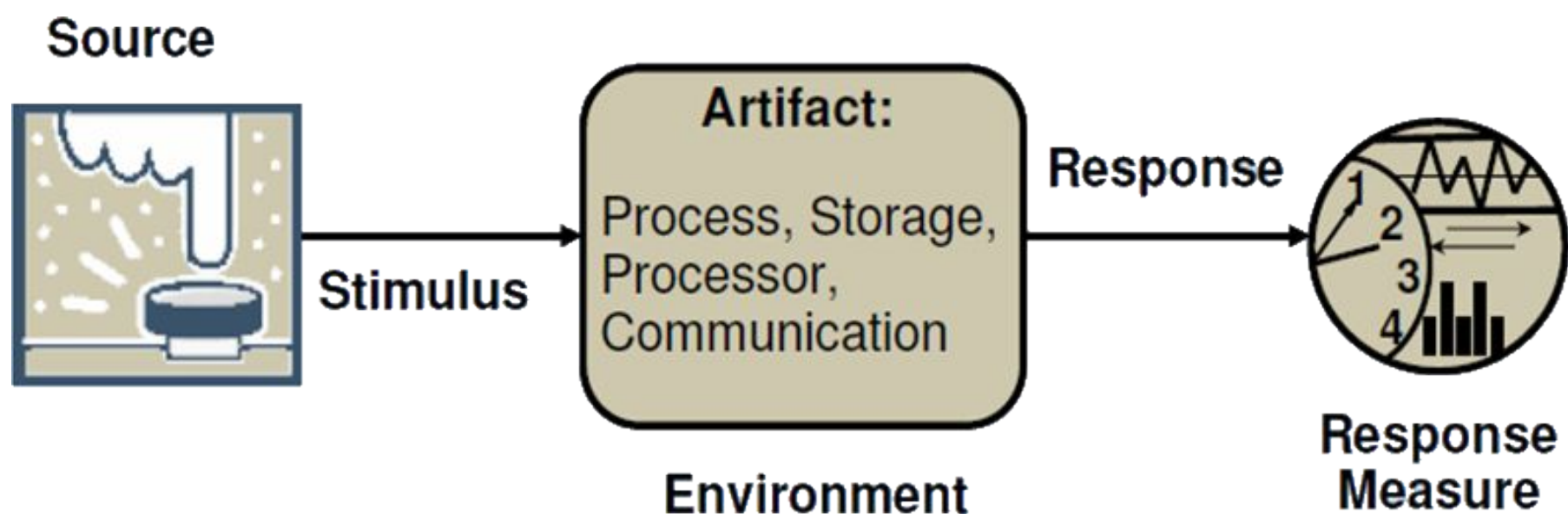
Сценарии атрибутов качества

**Бизнес
как обычно**

**Сценарии
роста**

**Сценарии
исследования**

Анатомия сценариев



Примеры

Обычное поведение

Пользователь сайта запрашивает отчёт X через веб-приложение в течение часа пик и получает его в течение 5 секунд.

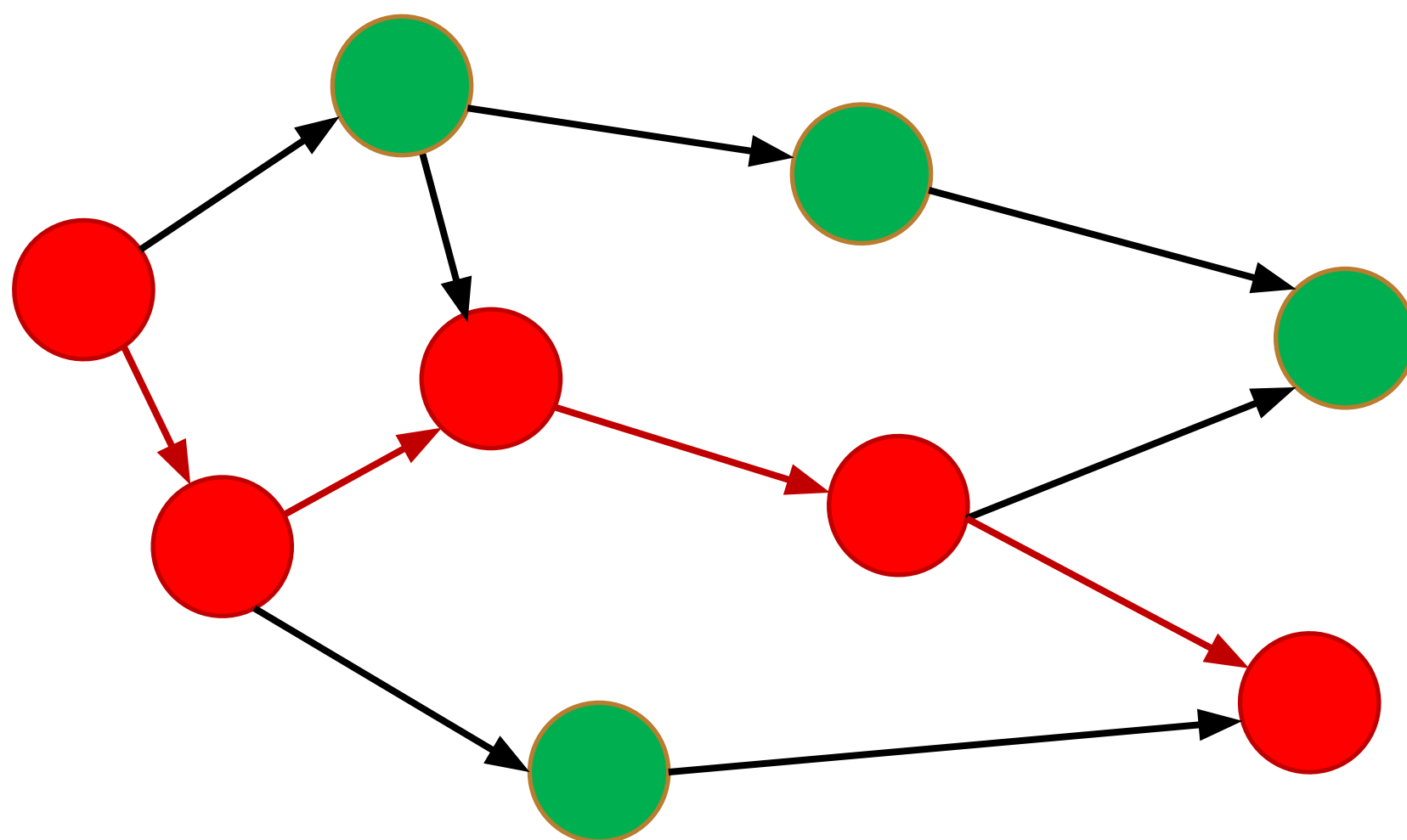
Расширение

Добавление нового сервера данных уменьшит задержку в сценарии 1 до 2,5 секунд и на это потребуется 1 человеко-неделя.

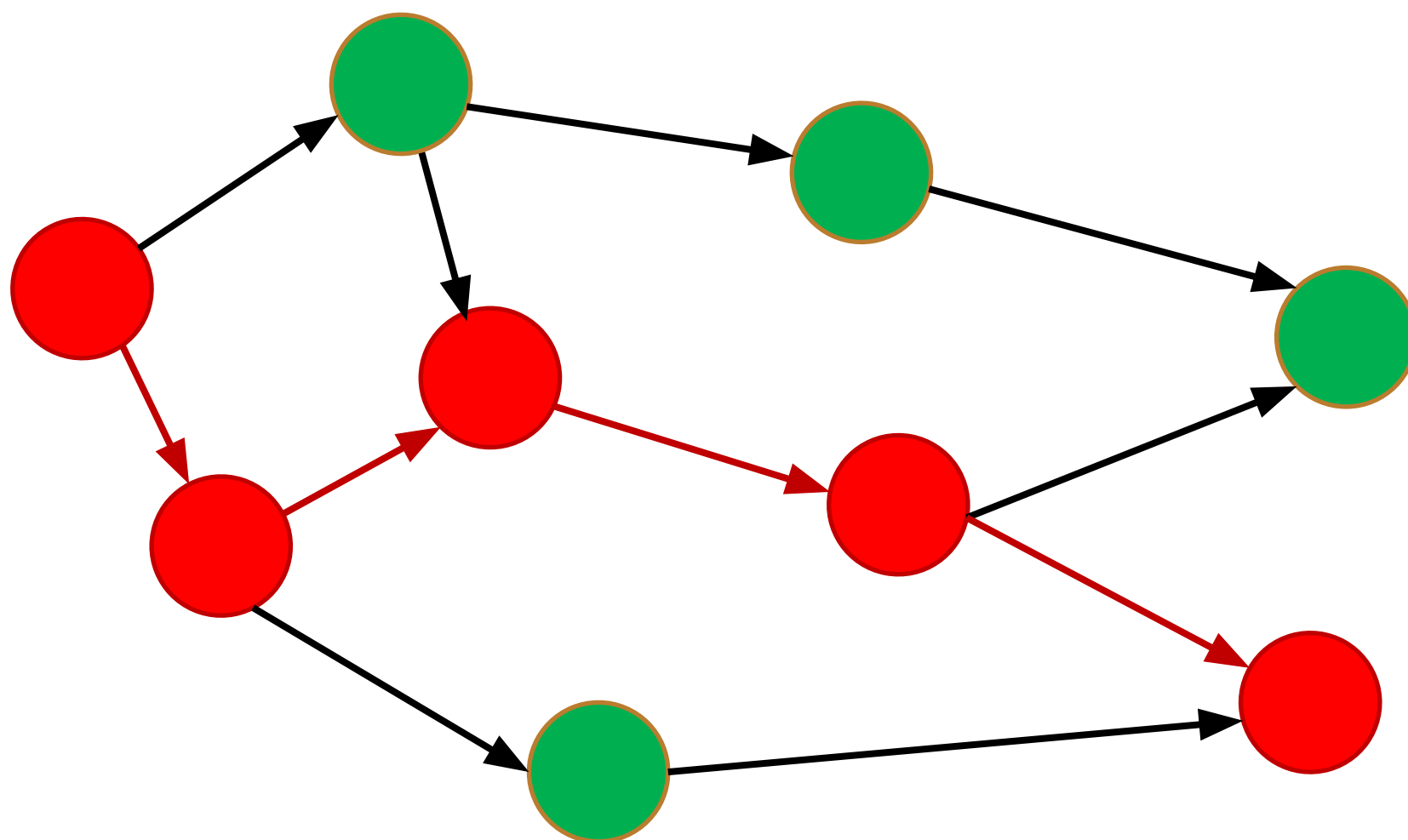
Исследование

Половина серверов отказывает в течение обычных часов работы без наступления ухудшения общей доступности системы.

Только наиболее важные сценарии



Только наиболее важные сценарии



Обнаружение компромиссов — самая важная задача.

Сценарии атрибутов качества направлены на:

- Обнаружение рисков
- Выявление предположений

Примеры

Refinement Description for Scenario <scenario number>		
Scenarios(s):		< scenario description. e.g. "When a garage door opener senses an object in the door's path, it stops the door in less than one millisecond." >
Business Goals:		< business goal, that affected the scenario. e.g. "Safest system; feature-rich product.">
Relevant Quality Attributes:		< Relevant quality attributes, associated with the scenario e.g. "safety, performance" >
Scenario Components	Stimulus:	< Relevant quality attributes, associated with the scenario e.g. "An object is in the path of a garage door" >
	Stimulus source:	< Relevant quality attributes, associated with the scenario e.g. "Object external to the system such as bicycle" >
	Environment:	< Relevant quality attributes, associated with the scenario e.g. "The garage door is in process of closing" >
	Artifact (if known):	< Relevant quality attributes, associated with the scenario e.g. "system's motion sensor, motion-control software component" >
	Response:	<activity that must result from stimulus, e.g. "The garage door stops moving" >
	Response Measure:	<measure by which system's response may be evaluated, e.g. in less than 1 milliseconds>
Questions:		< any unresolved questions to the scenario, may result in follow-up refinement e.g. "How large must an object be before it is detected by the system's sensor?" >
Issues:		< Issues raised regarding scenario, to be handled separately e.g. "May need to train installers to prevent malfunctions and avoid potential legal issues.">

Выводы

- НФТ определяют, **как** система будет себя вести
- Помните о НФТ, описывающих расширение системы и реакцию на непредвиденные ситуации
- НФТ пишутся группой специалистов
- НФТ должны быть проверяемыми

Что дальше?

Рассмотрение основных атрибутов качества и как они реализуются.

**Спасибо
за внимание!**