

nexign students

#quality

#attributes

#architecture

Атрибуты качества

(практика #2)

Дмитрий Юшкевич



Сценарии атрибутов качества

Источник стимула Стимул Окружение Arteфакт Реакция Мера реакции

500 пользователей инициируют 2000 запросов в течение 30 секунд в нормальном режиме работы. Система обрабатывает все запросы со средней задержкой в две секунды

Производительность

Сервер в серверной ферме вышел из строя во время нормальной работы, система информирует оператора и продолжает работать без простоя

Надежность
(доступность)

Разработчик хочет изменить пользовательский интерфейс. Изменение будет внесено в код на этапе проектирования. Внесение и тестирование займёт менее трёх часов, и никаких побочных эффектов не возникнет

Модифицируемость

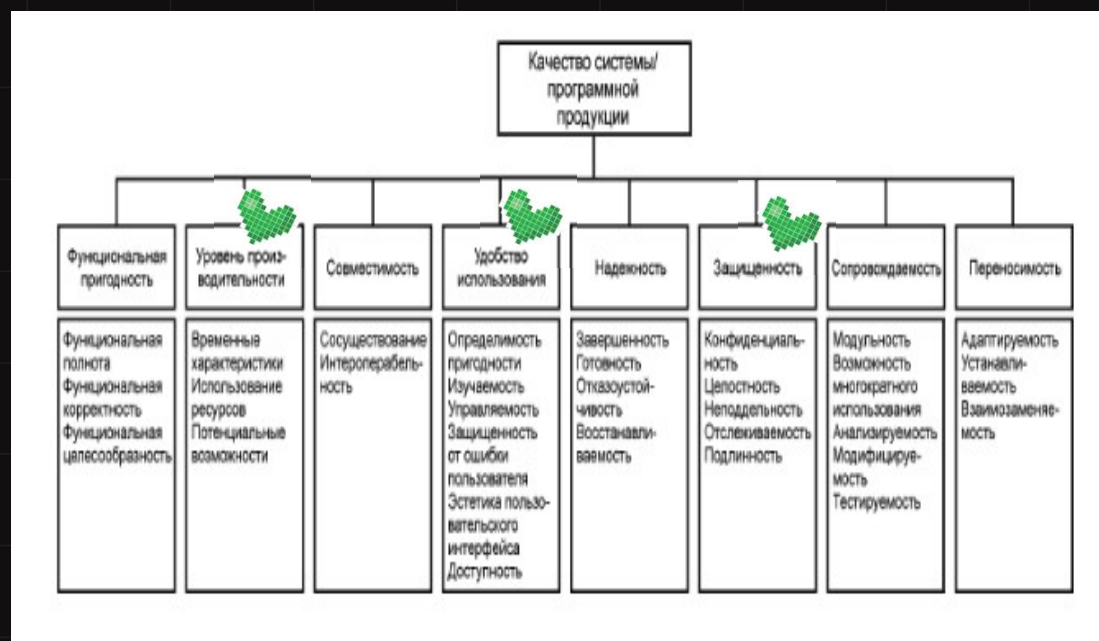
Атрибуты качества

- Доступность
Availability
- Производительность
Performance
- Модифицируемость
Modifiability
- Развёртываемость
Deployability

- Интегрируемость - Integrability
- Безопасность использования -
Safety (Надежность и
отказоустойчивость системы в случае
ошибок или сбоев)
- Защита – Security (предотвращение
вредоносных атак, конфиденциальность,
целостность и доступность данных)
- Удобство использования -
Usability

Характеристики качества

Внутреннее + внешнее качество продукта (ISO 25010 – 2015)

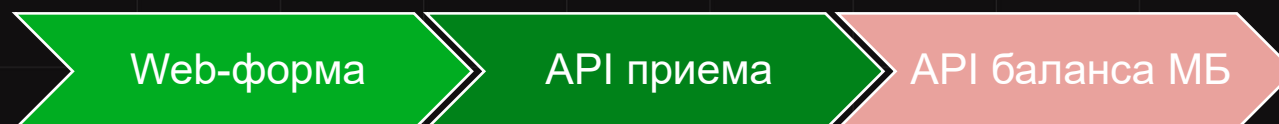


Учебный продукт «Прием платежа»

Требования заказчика:

Продукт д.б. предназначен для приема **наличных** платежей **федерального** оператора связи.

1. Платеж принимается по номеру телефона абонента через **простую** форму ввода на специальном техническом средстве (типа банкомата, платежной машины).
2. Принятый платеж должен увеличивать баланс лицевого счета абонента - MSISDN (в GSM: Mobile Subscriber Integrated Services Digital Number).
3. Непосредственно за изменение баланса отвечает API **другого** вендора (МБ).



Учебный продукт «Прием платежа»

Реализация продукта:

1. Продукт является частью биллинговой системы и предоставляет **web-форму** и **API функцию**, с помощью которой можно ввести в систему наличный платеж.
2. **Web-форма** позволяет указать абонента и сумму.
3. **API функция** приема платежа:
 - **имеет параметры:**
 - (1) идентификатор партнера-приемщика платежа; (2) MSISDN; (3) сумма платежа.
 - **реализует алгоритм:**
 - сохраняет в биллинговой системе информацию о платеже.
 - вызывает **стороннюю** функцию API **чужого** продукта "Монитор баланса МБ" для пополнении баланса абонента.
 - если "МБ" подтвердит успешность увеличения баланса, то наша API-функция возвращает устройству приема платежей и Web-форме код успеха. Если "МБ" ошибся или не ответил в течение заданного таймута, то наша функция возвращает код ошибки.



Атрибут качества «Производительность»

Кейс: у пользователей **проблема:** долгое время получения ответа о том, что платеж принят. Хотя платежи проходят. В чем причина, в каком она модуле или элементе инфраструктуры приема платежей мы не знаем. Но видим, что у платежных машин вырастают очереди абонентов. Любые детали функционирования продукта «Прием платежей» **можно домысливать самим**, если домыслы не входят в противоречие с условиями двух предыдущих слайдов. Логирование и мониторинг включены.

Задача (** все д.б. максимально реалистично и детально):

- 1) локализовать проблему (найти проблемное место и кратко описать, с помощью чего его можно найти).
- 2) предположить, с какой подхарактеристикой производительности связана проблема (их как минимум три).
- 3) предложить реалистичные способы (тактики) решения проблемы.
- 4) предложить, как (какой мерой) измерять результат воздействия на ситуацию.

Результат: таблица Excel:

<Проблема> - <как нашли> - <(под)характеристика качества> - <варианты решения> - <метрика>



nexign students

Атрибут качества «Удобство использования»

Кейс: в продукт приема платежа входит **web-форма** для ввода платежа. Она должна быть «удобной» ☺. Нужно помнить, что у удобства больше всего формальных подхарактеристик (6).



Задача (** все д.б. максимально реалистично и детально):

Спроектировать самый удобный с точки зрения характеристики качества "удобство использования" интерфейс внесения наличных (!) денег на счет абонента.



Результаты:

1. **Фото** макета формы на листке, с нумерацией элементов UI.
2. **Таблица Excel:**

<Номер элемента> - <какую подхарактеристику удобства поддерживает> - <особенности реализации в пользу этой подхарактеристики> - <метрика для измерения успеха \ неуспеха>



nexign students

Атрибут качества «Защищенность»

Кейс: клиент **максимальный весовой коэффициент** ставит характеристикам качества продукта, связанным с защищенностью всего процесса приема платежа. Таких подхарактеристик минимум 5.



Задача (** все д.б. максимально реалистично и детально):

обеспечить продукту «Прием платежа» достойную защиту. Для чего составить модель угроз продукта, основываясь на известных и вероятных (стимулы) характеристиках защищенности и продумать тактику защиты от декларируемых угроз.

*** **Модель угроз** - документ, описывающий актуальные угрозы безопасности для продукта и меры по их минимизации и предотвращению.



Результаты: таблица Excel:

<Нарушитель> - <атакуемый модуль \ элемент> - <угроза, способ ее реализации, в т.ч. через что воздействует> - <последствия, в т.ч. чем измеряются> - <тактика \ мероприятия защиты в ПО и не только>



15+5
мин



nexign students

Атрибуты качества

- Доступность
Availability
- Производительность
Performance
- Модифицируемость
Modifiability
- Развёртываемость
Deployability

- Интегрируемость - Integrability
- Безопасность использования -
Safety (Надежность и
отказоустойчивость системы в случае
ошибок или сбоев)
- Защита – Security (предотвращение
вредоносных атак, конфиденциальность,
целостность и доступность данных)
- Удобство использования -
Usability

Thank you!

