



Инженерия ПО

Процесные риски тестирования

19 апреля 2012 г.

Александр Александров

Luxoft (www.luxoft.com)

Немного о себе



- 1963-1999 – Вычислительный центр Московского Государственного университета им. М.В. Ломоносова (студент, сотрудник)
- 1999-2005 – Luxoft (руководитель группы тестирования, тест-менеджер)
- 2006-2007 – Auriga (директор по качеству)
- С 2008 – Luxoft (эксперт по управлению качеством ПО)
- С 2011 – Luxoft (тест-менеджер Boeing DC)
- Кандидат физико-математических наук, доцент, старший научный сотрудник
- Сертифицированный инструктор университета Carnegie Mellon по тематике Quality Assurance
- Член коллегии RSTQB

Опыт работы



- Более 35 лет работы в области тестирования и обеспечения качества (МГУ, Luxoft, Auriga)
- Более 5 лет работы в области управления качеством (Luxoft, Auriga)
- Опыт сертификации ISO 9001 (Luxoft), CMM, CMMI (Luxoft, Auriga)
- Опыт внедрения процессов в рамках модели CMMI (Luxoft, Auriga)
- Сертификат обучения Project Management от Project Management Institute (2000)
- Сертификат обучения Introduction to Capability Maturity Model Integration v. 1.2 от ProceXpert (2007)

Содержание



Почему риски

- Важность управления рисками при производстве ПО

Почему тестирование

- Назначение тестирования при производстве ПО

Источники рисков

- Внешние и внутренние источники рисков тестирования

Предотвращение рисков

- Как избежать риска тестирования

Сдерживание рисков

- Как бороться с наступившим риском тестирования

Почему риски



- Том де Марко
 - Разработка программного обеспечения — вообще очень рискованный бизнес
 - Подчас всё управление процессом сводится к управлению рисками

- Общие методы управления рисками
 - Хорошо известны (книги, учебные курсы)
 - Не сильно популярны при разработке ПО, в том числе и со стороны заказчика
 - Часто применяются формально

Почему тестирование



- Тестирование программного обеспечения ничего не создает в проекте
- Дефекты – основная продукция тестировщиков – это негативные данные о продукте
- Зачем же нужны «разрушители»?
 - Только они, используя специальную квалификацию, умеют сломать программу до ее передачи пользователю
 - Только они, используя глубокое знание потребностей пользователя, смотрят на проект глазами пользователя
 - Если исправить все, на что указывают тестировщики, качество продукта повысится!

Почему тестирование



- Тестирование программного обеспечения – это специфическая деятельность, выполняемая специфическими ресурсами
- Тестированием надо уметь управлять:
 - Проводить оценки
 - Планировать
 - Оценивать риски
 - Мониторить активности (задачи, риски и др.)
 - Анализировать артефакты

Если мы все знаем ...



«Товарищ лектор, если у нас так хорошо, а у них так плохо, то почему у них так хорошо, а у нас так плохо?»

Вопрос на лекции по международному положению

Тестирование – продукт и процесс



- 85% проблем качества вызваны процессами производства и только 15% - исполнителями (в массовом производстве)
- Внимание к процессам, а не продуктам
- Следование процессам есть «гарантия» определённого уровня качества продуктов данных процессов
- Улучшение процессов – шаг к повышению качества продуктов
 - Повысив качество процесса, можно предотвратить появление (некоторых) дефектов в продуктах
- Улучшения могут касаться любого подпроцесса, в том числе и процесса тестирования

Тестирование – продукт и процесс



Процесс

- Предупредительные мероприятия
 - Нацелены на предотвращение дефектов (обучение персонала, методология разработки, шаблоны документов, практики, методы, процедуры)

Продукт

- Выявляющие мероприятия
 - Нацелены на обнаружение недостатков (рецензирование, тестирование)
- Корректирующие мероприятия
 - Нацелены на устранение недостатков (исправление найденных ошибок, обработка претензий клиентов, поставка исправленных версий)

Источники рисков тестирования



- Внешние, в том числе
 - Управление проектом
 - Управление требованиями

- Внутренние, в том числе
 - Стратегия и тактика тестирования
 - Качество тест-дизайна
 - Проведение тестирования
 - Автоматизация тестирования

Источники рисков тестирования



- Управление проектом
 - Недооценка трудозатрат, неточное планирование
 - Непонимание объема тестирования
 - Пренебрежение рисками тестирования (прежде всего идентификация)
 - Нехватка ресурсов тестирования
 - Не востребованность количественных измерений
 - Соккрытие дефектов от руководства и заказчика
 - Отсутствие стратегии сдачи проекта

Источники рисков тестирования



- Управление требованиями
 - Позднее привлечение тестировщиков к работе с требованиями
 - Отсутствие приоритетов требований
 - Отсутствие подробностей в требованиях
 - «Требований в проекте нет»
 - Отсутствие технического рецензирования требований аналитиками

Источники рисков тестирования



- Управление проектированием тестов
 - Отсутствие технического рецензирования требований тестировщиками
 - Отсутствие анализа покрытия требований
 - Отсутствие технического рецензирования тестов
 - Отсутствие проектирования тестовых данных
 - Избыточность и неэффективность тестов

Источники рисков тестирования



- Автоматизация тестирования
 - «Применима всегда»
 - «Применима только для регрессионного тестирования»
 - «Применима только для длительных проектов»
 - «Позволяет сэкономить бюджет»
 - «Может быть сделана кем угодно»

Источники рисков тестирования



- Управление тестированием
 - Нет управления поставкой версий
 - Нет управления дефектами
 - Нет управления отчетностью тестирования
 - Нет метрик (количественных измерений) тестирования
 - Нет тестирования пользовательской и проектной документации

Предотвращение рисков тестирования

- Управление проектом
 - Участие тест-менеджера / тест-лида в управлении проектом совместно с менеджером проектов
- Управление требованиями
 - Участие тест-дизайнера в управлении требованиями
 - Техническое рецензирование требований аналитиками и тест-дизайнерами
- Управление проектированием тестов
 - Анализ покрытия требований тестами
 - Техническое рецензирование тестов тест-дизайнерами и аналитиками

Предотвращение рисков тестирования

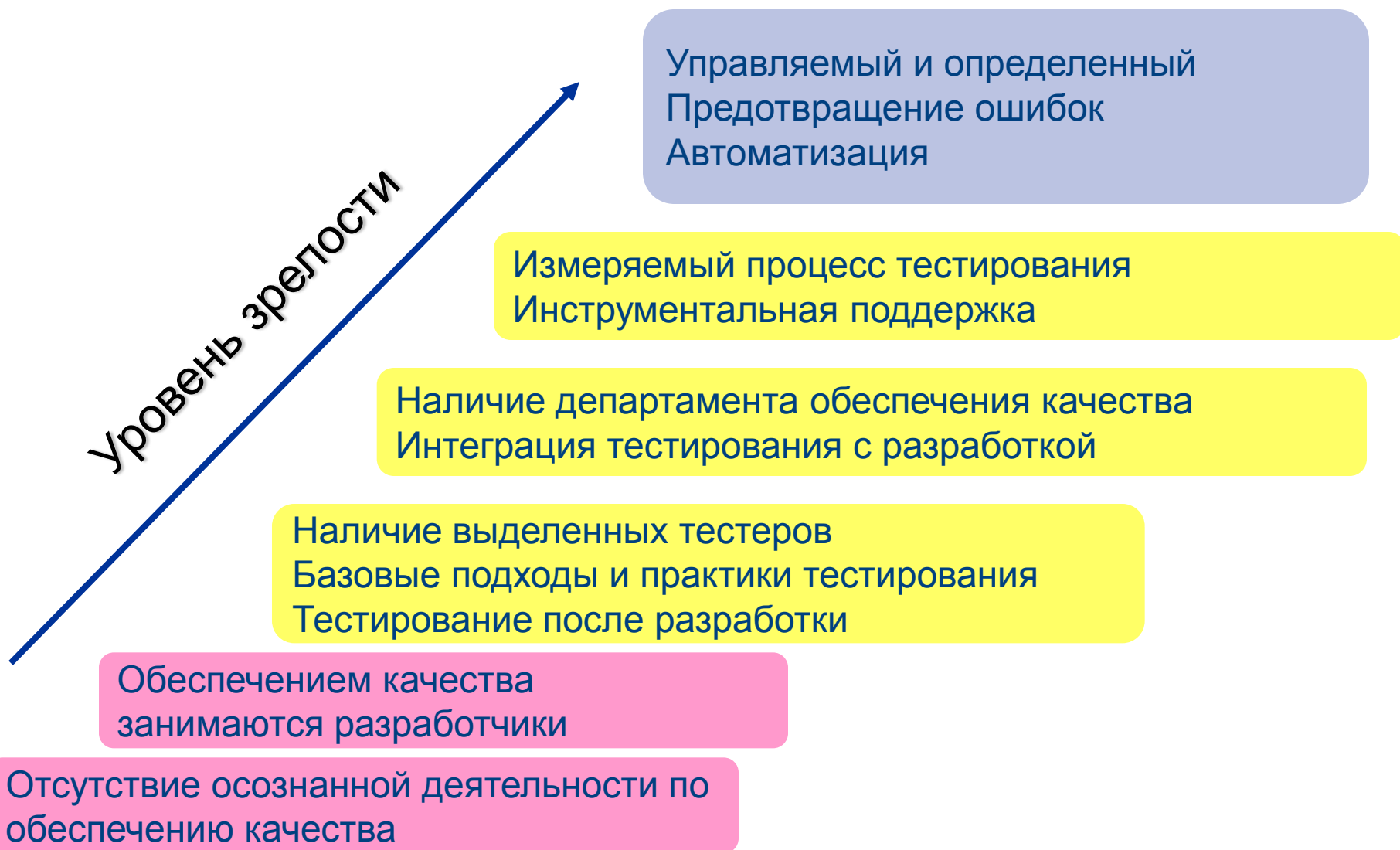
- Автоматизация тестирования
 - Детальный анализ целесообразности автоматизации тестирования
- Управление тестированием
 - Планирование и мониторинг тестирования
 - Мониторинг активностей разработки
 - Анализ результатов тестирования
 - Метрики тестирования



Сдерживание рисков тестирования

- Оперативное перепланирование
- Обучение персонала
- Дополнительные ресурсы
- Распараллеливание работ
- Буфера в плане-графике (время, ресурсы)
- Управление ожиданиями заказчика

Подходы к обеспечению качества ПО



Маржинальный анализ

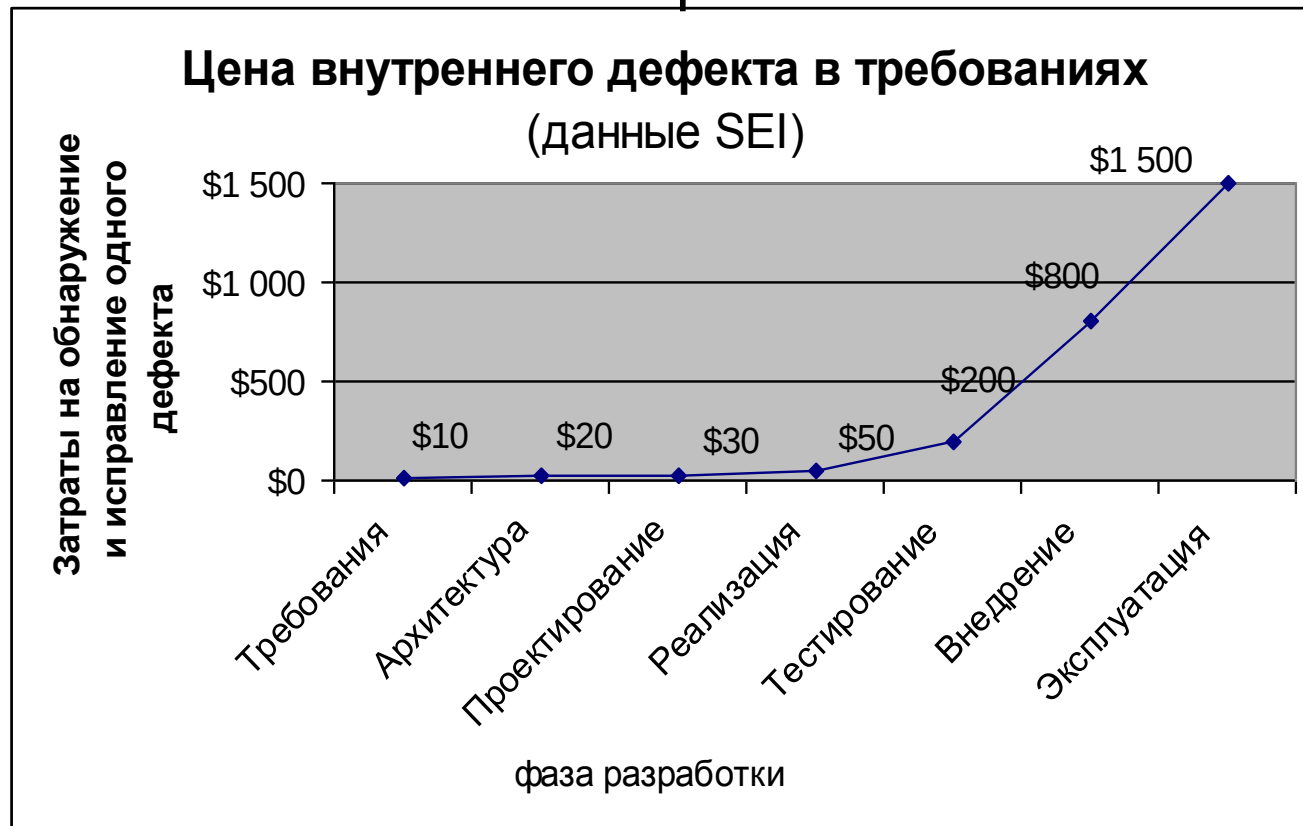


рост доходов от улучшения = росту затрат на обеспечение

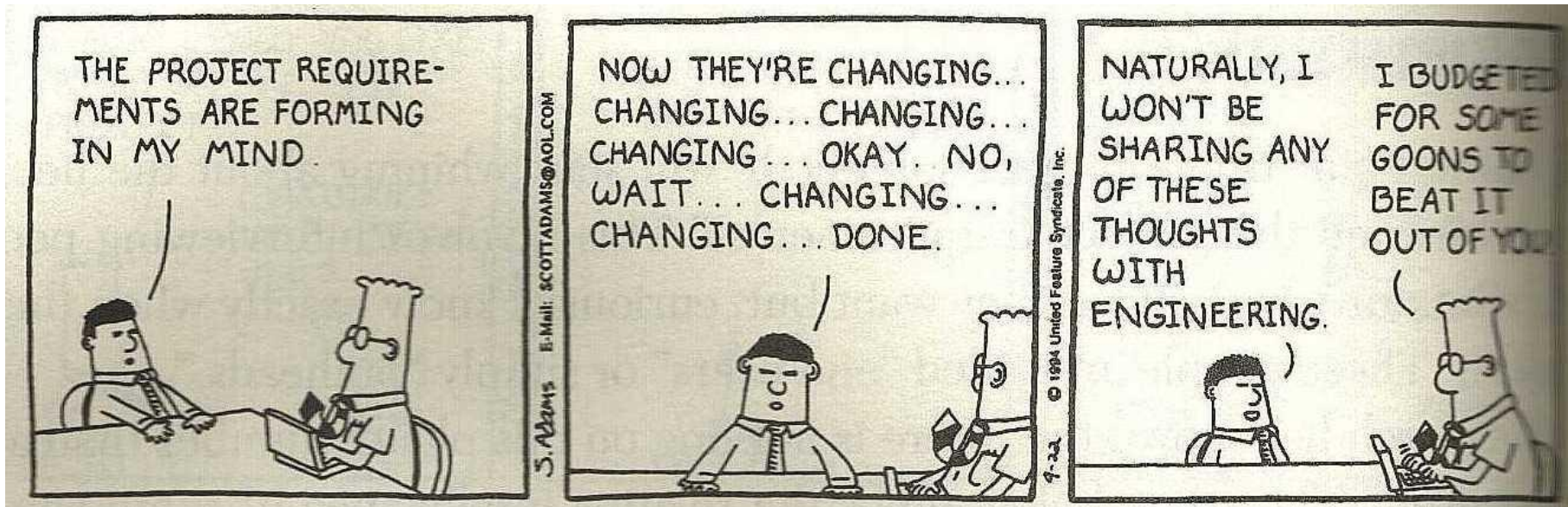
Цена дефекта



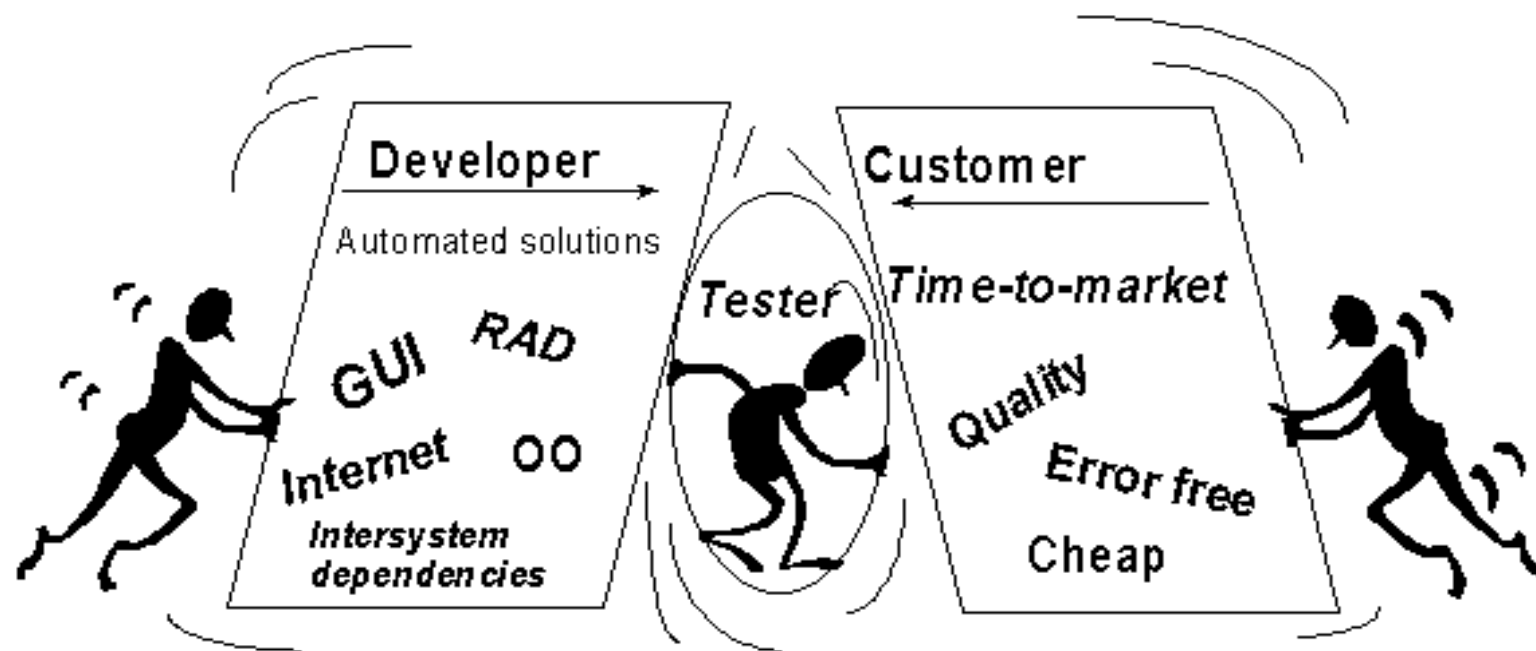
Чем раньше дефект обнаружен, тем дешевле обходится его исправление



Работа с требованиями ☺



Как живется тестировщику☺





Спасибо за внимание!
Вопросы?

19 апреля 2012 г.

Александр Александров

Luxoft (www.luxoft.com)

AAlexandrov@luxoft.com