Тестирование программного обеспечения

Тест-дизайн

2009, v.2.8

Слава Панкратов

Тренинг: «Тест-дизайн»

www.luxoft-training.ru

VPankratov@luxoft.com

Тест-дизайн

Определение и практика

- Тест-дизайн – это этап процесса тестирования ПО, который включает создание/проектирование тестовых сценариев и определение необходимых типов тестов, для достижения заданного уровня тестового покрытия приложения или системы под тестом
- Сегодня мы с вами посмотрим как надо думать создавая тестовые сценарии

Определение теста и тестового набора

- Тест – последовательность действий, которая переводит систему из одного состояния в другое
- Тесты бывают управляемые данными или поведением
- Триплет ISO, где:
  - I - is input data or action (входные данные или действия)
  - S - is State of system at which data will be input (состояние системы, которая получает входные данные или воздействие)
  - O - is the expected Output (ожидаемые Выход, выходные данные или выходной состояние системы)

Определение теста и тестового набора

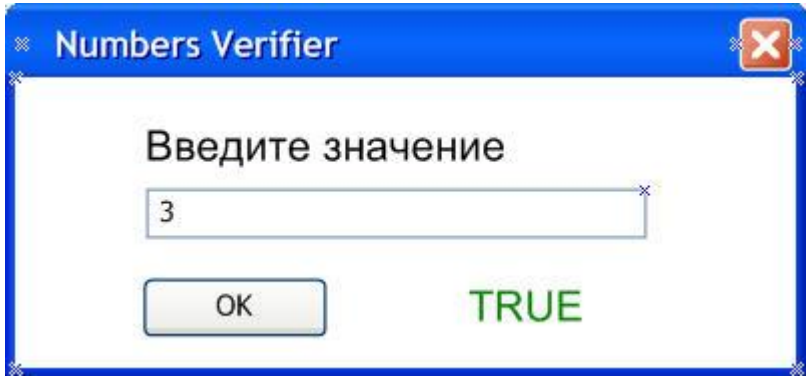
- **Тестовый набор**
  - Набор тестов, реализующих бизнес-задачу, выполняемую тестируемой системой
    - Обычно, «маркером» бизнес-задачи, является объём функционала, описываемый одним функциональным требованием
  - Тестовый набор включает кроме тестовых сценариев еще и тестовые данные или правила их генерации
  - Мы с вами рассмотрим только создание тестовых сценариев

Небольшая разминка

Массируем мозги ☺️

Тест управляемый данными

- **Форма валидации введенного значения**
- Требование: если введено целочисленное значение от 0 до 9 (включительно), возвращается значение TRUE

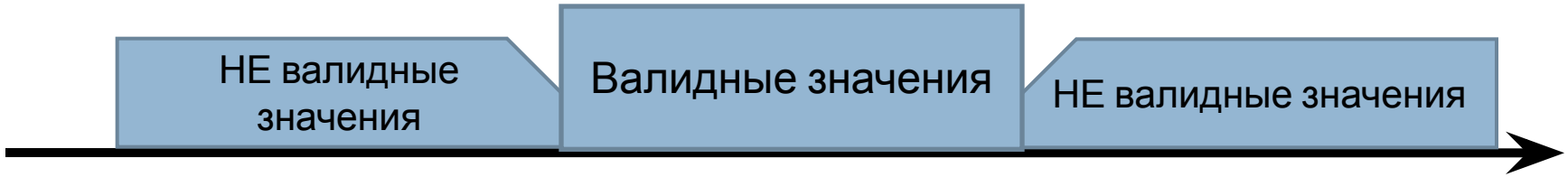


- **Предлагайте тесты**

Тест здесь 1, но он управляется данными

Виды тестовых сценариев

- Позитивные сценарии
- Граничные сценарии
- Исследовательские сценарии:
  - «А что должно быть если…»
  - Исследовательские сценарии могут порождать требования. Пример с 1-01-001.
- Негативные сценарии



Пример «стандартного функционала»

Побрейнштормим

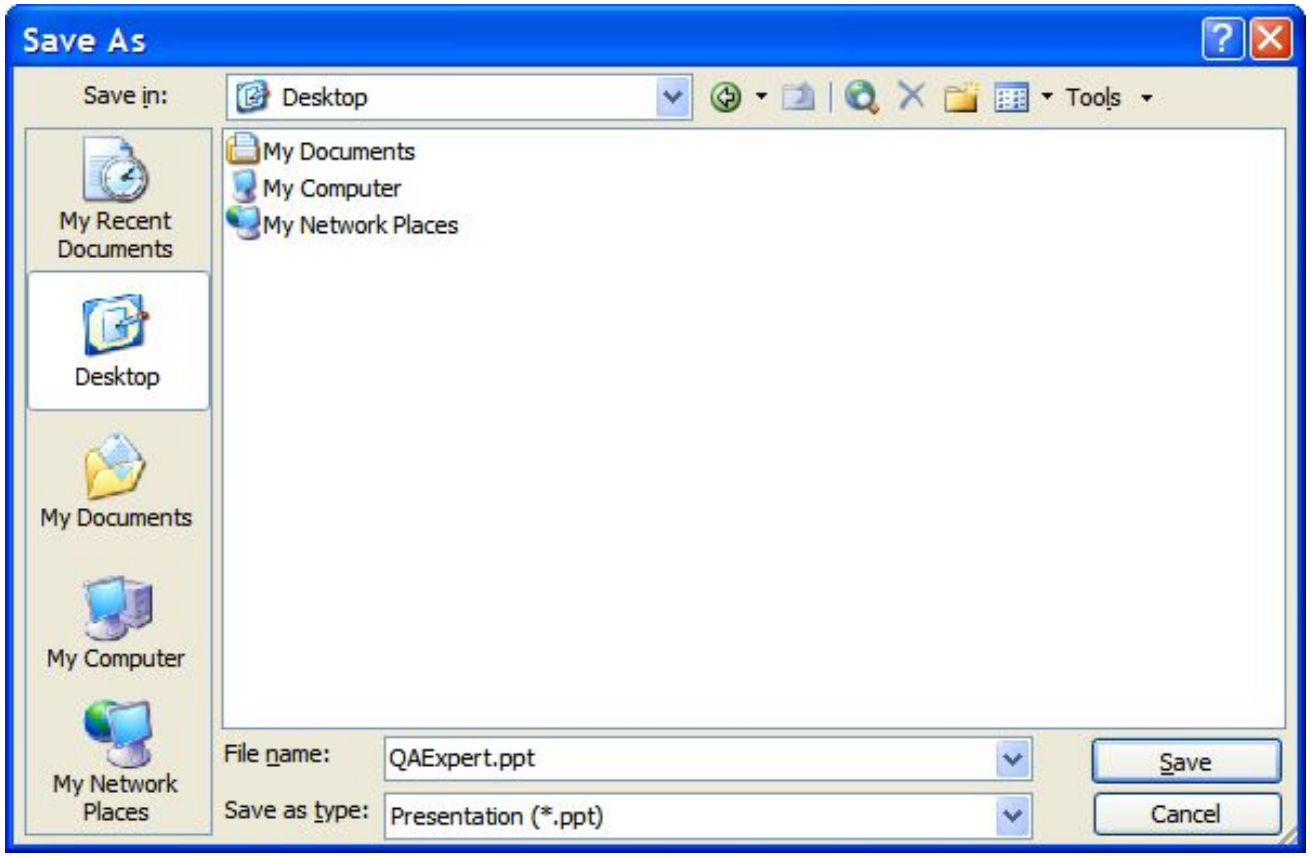
Практические примеры

Описание тестируемого функционала:

- Поле для ввода названия папки
- Кнопка «Сохранить»
- Название папки не должно превышать 64 символа
- Ваши предложения?

Практический пример

Диалог сохранения файла



Предлагайте!

- **Давайте сначала набросаем тесты**
- **Потом их «нормализуем»**
- **...и придем к пониманию, как надо думать**

«Фиксируем шаги»

- Сначала выделяем наиболее рискованные (и важные) области – собственно сохранение, выбор нужного места, сохранение с длинным именем, с национальными символами, перезапись и т.п.
- Потом выясняем какие сценарии использования (use case)
- Выясняем классы эквивалентности
- Пишем тест-кейсы (позитивные, негативные, исследовательские)

Тест управляемый поведением

Думайте про пути, которыми пользователь следует по системе

Тест управляемый поведением

Форма заказа

Суши **Тунец красный** 31 г	11.95		Суши **Лосось** 31 г	8.95	
Суши **Угорь** 31 г	11.95		Суши **Креветка тигровая** 32 г	10.95	
Суши **Макрель** 31 г	7.95		Суши **Осьминог** 31 г	10.95	
Суши **Моллюск** 31 г	10.95		Суши **Икра красная** 25 г	7.95	
Суши **Икра корюшки** 25 г	5.95		Суши **Тунец белый** 31 г	10.95	
Суши **Лосось копченый** 31 г	8.95		Суши **Креветка сладкая** 28 г	10.95	
Суши **Гребешок**	11.95		Суши **Окунь**	8.95	

СУШИ

Лосось копченый

31 г

Тест управляемый поведением

Форма заказа

Тест управляемый поведением

Форма заказа

Ф.И.О.:

Телефон

Адрес

e-mail

Комментарий

ОФОРМИТЬ ЗАКАЗ

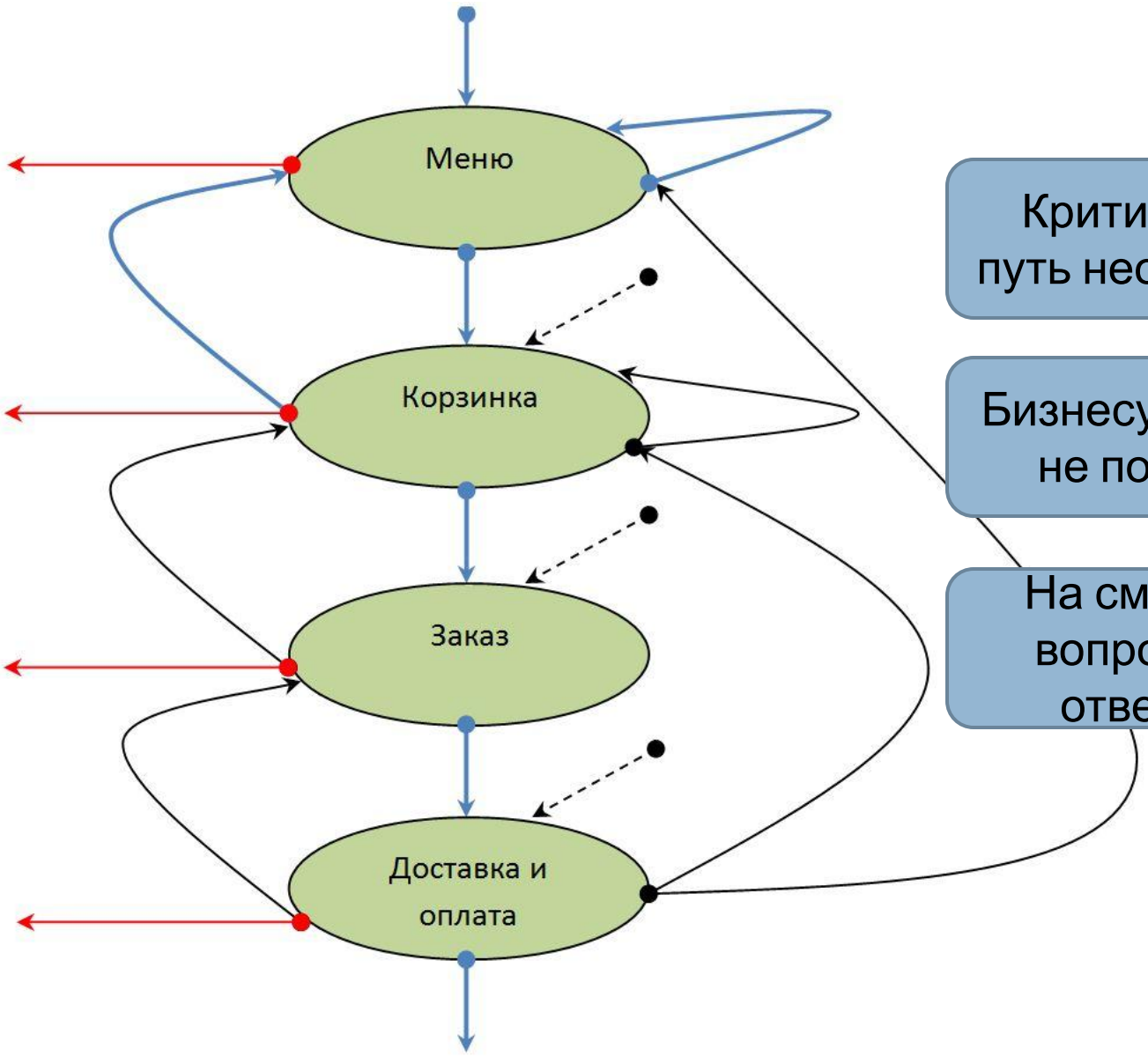
ТУНЕЦ КРАСНЫЙ

33 г, 20 кКал

Тест управляемый поведением

- **Форма заказа sushi**
- Требование: пользователь может оформить или отредактировать сформированный ранее в разделе «Меню» заказ. Счёт формируется с учётом накопительных скидок, выбранного способа оплаты и доставки.

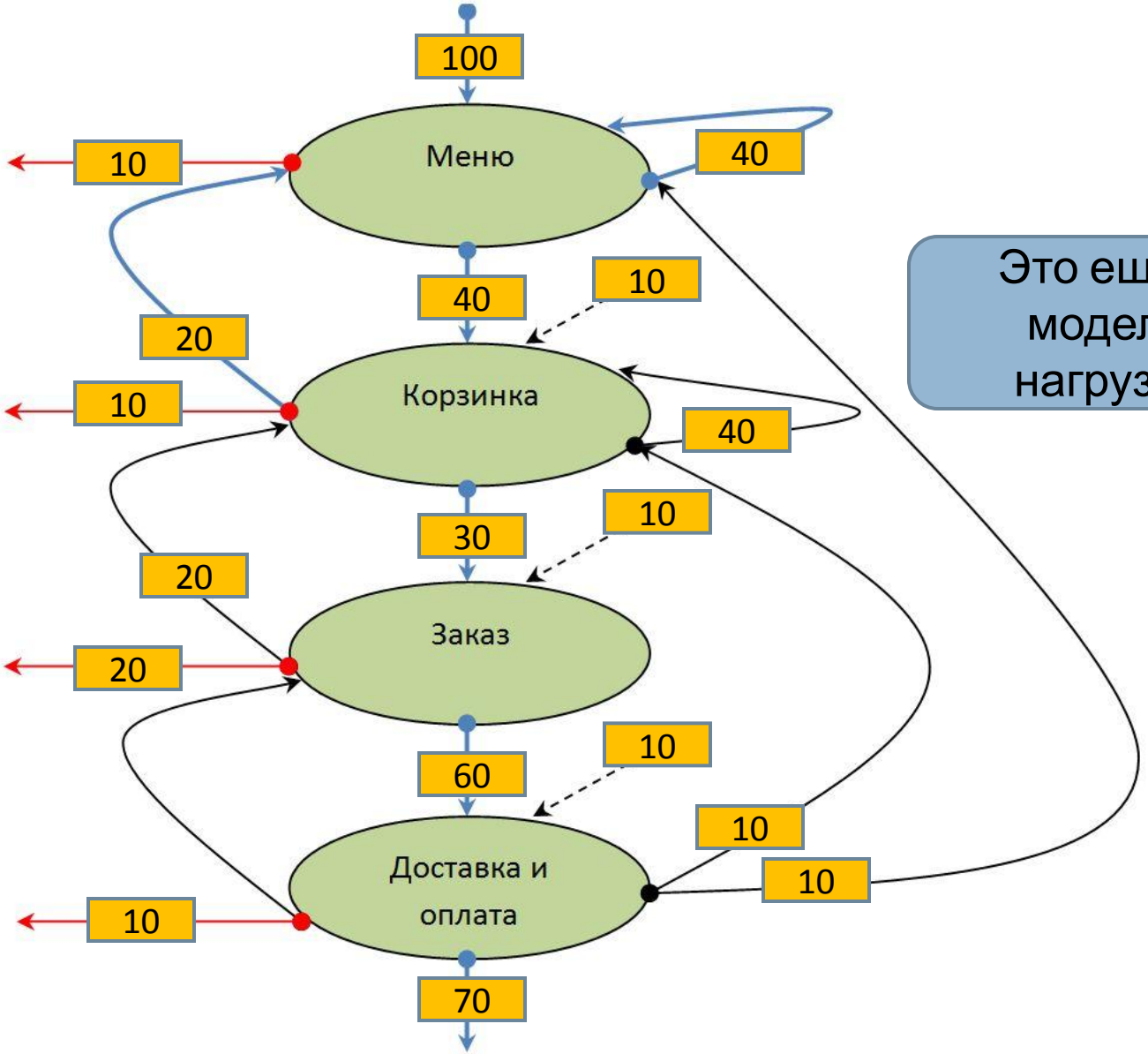
- Предлагайте тесты и записывайте их
- **Разбираем задачу вместе**



Критический путь неочевиден

Бизнесу мы еще не помогли

На смежные вопросы не ответили



Это еще и модель нагрузки

«Фиксируем подход»

- **Разработка тестов**
  - Определение типа теста: «поведение» или «данные»
    - Logic-driven или data-driven test case
  - Если тест управляется логикой поведения
    - Составление путей и «узлов»
      - Определяется основной «путь»
      - Определяются и ограничиваются альтернативные «пути»
  - Если тест управляется данными
    - Составляется набор данных
    - Данные приоретезируются
      - Допустимые значения
      - Граничные значения
      - Значения за границами диапазона

Фиксируем подход

Тесты управляемые данными – проще

Тесты управляемые поведением – интереснее

Это были примеры на выработку простых навыков

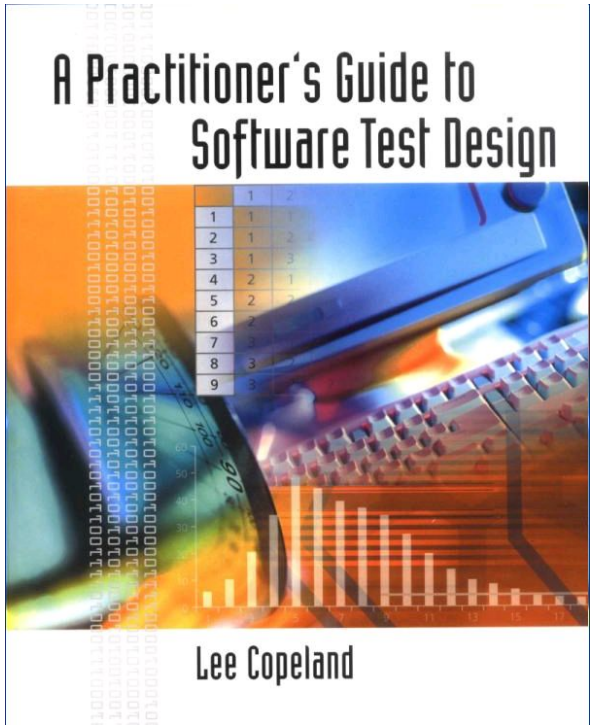
Повторение помогает выработать практику

Нам осталось совсем немного!

Что мы с вами рассмотрели

Определение теста
Как задавать вопросы про данные
Как задавать вопросы про характеристики
Тест управляемый данными
Тест управляемый поведением

Рекомендуемая литература



- **A Practitioner's Guide to Software Test Design**
- Lee Copland

Рекомендуемые WWW.источники

- QAforums.com – Software Testing and Quality Assurance Online Forums. English.
- StickyMinds.com – brain food for building better software. English.
- www.it4business.ru – портал IT-менеджера: карьера, персонал, технологии.
- www.Software-Testing.Ru – сервер тестировщиков ПО

Ваши вопросы?

Спасибо – удачи!

Слава Панкратов
«Тест-дизайн»

www.luxoft-training.ru
VPankratov@luxoft.com