

# Программная инженерия

---

## Прикладное тестирование ПО

---

Дмитриев Андрей Владиславович

[andrei-dmitriev@yandex.ru](mailto:andrei-dmitriev@yandex.ru)

2009

---

# Программа

- Процесс разработки
  - Окружение
  - Тестовый план
  - Тестирование
  - Отчет
  - Взаимодействие с командой
-

---

# Процесс разработки

- ❑ Моделирование
  - ❑ Требования
  - ❑ Разработка архитектуры
  - ❑ Кодирование
  - ❑ Тестирование
  - ❑ Документирование
  - ❑ Сопровождение
  - ❑ Завершение проекта
  - Тестирование находится в середине последовательности
    - ❑ Работа для тестировщика есть и на других этапах
-

---

# Цель тестирования

Проверка правильности работы программы.

---

---

# Почему нет?

- Невозможно так проверить программу, чтобы сделать вывод, что программа работает правильно
    - Основы комбинаторики
  - Заранее предполагается неудача
    - Нахождение ошибки – неудача
    - Тестировщик действует неэффективно
-

---

# Правильная цель тестирования

- Цель - поиск ошибок
  
  - Тест, выявивший проблему – успешный
    - Тест, доказавший правильность работы – потеря времени
-

---

# Окружение

- Оборудование целевых пользователей
  - Версии программ
  - Тестирование может покрывать разные конфигурации
    - Важно уметь быстро находить другую платформу или изменять её
-

---

# Тестовый план

- Выделение областей, содержащих больше всего ошибок
  - Выделение областей, которые с наибольшей вероятностью будут использованы
  - Общение с разработчиками
  - Обзорные совещания и инспекции
  - Поиск готового тестового покрытия
-



# Тестирование

- Ошибка - расхождение между программой и спецификацией, при условии, что спецификация существует и она правильная
- Если спецификации нет, за ошибку можно принимать:
  - Программа не делает того, что пользователь от нее вполне обоснованно ожидает
  - Программа не справляется со своей задачей

---

# Отчет

- Цель создания отчета – помочь программисту воспроизвести ошибку
    - Как следствие, добиться скорейшего ее исправления
  - Отчеты используются для сохранения истории работы над программой
  - Отчеты могут быть использованы для подсчета статистики
-

---

# Взаимодействие с командой

- Команда:
    - Программист
    - Пользователь
    - Менеджер
    - Технический писатель
  - Инструменты:
    - Система учета ошибок
-

---

## ССЫЛКИ

- Канер, Фолк, Нгуен, *Тестирование программного обеспечения. (Перевод с английского) (2000 (2000, издательство ДиаСофт, [ISBN 966-7393-87-9](#))*
  - Бахтизин В.В., Глухова Л.А. Стандартизация и сертификация программного обеспечения: Учеб. пособие/ В.В. Бахтизин, Л.А. Глухова - Мн.: БГУИР, 2006. - 200с.:ил.
  - Гаврилин А.О, Сигнатурный анализ и платформа .NET 3.0: Учеб. пособие/ А.О. Гаврилин - Мн.: БГУИР, 2008. - 1463с.:ил.
  - Роберт Калбертсон, Крис Браун, Гэри Кобб. Быстрое тестирование: Издательский дом "Вильямс" /Серия института качества программного обеспечения - 374с.:ил.
  - Борис Бейзер, Тестирование черного ящика
-

---

## ССЫЛКИ (2)

- **Mayers G.J., Art of software testing**
  - **Роман Савин, Тестирование Дот Ком, или Пособие по жестокому обращению с багами в интернет-стартапах**
  - **Рекс Блэк, Ключевые процессы тестирования. Планирование, подготовка, проведение, совершенствование**
  - **Винниченко И.В., Автоматизация процессов тестирования**
  - **Элфрид Дастин, Джефф Рэшка, Джон Пол, Автоматизированное тестирование программного обеспечения**
  - **Котляров В.П., Коликова Т.В. Основы тестирования ПО**
  - **<http://tester.com.ua/>**
  - **<http://www.intuit.ru/department/se/verify/>**
  - **<http://www.intuit.ru/department/se/testing/>**
-