«Code review как средство обеспечения качества программного обеспечения»

Надежда Кобозева. КРОК Инкорпорейтед

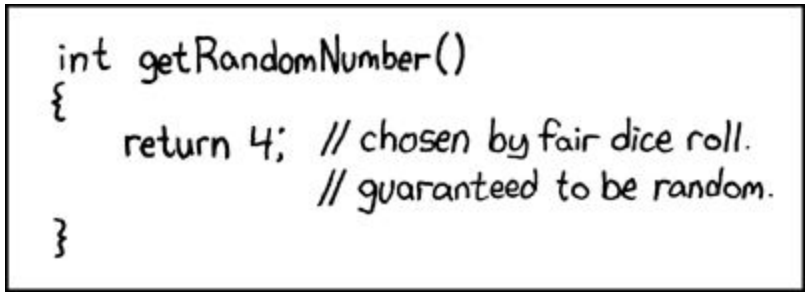
Code review. Что же это такое??

Инспекция кода или **рецензия кода** или **ревизия кода** (от англ.*Code review*) — систематическая проверка исходного кода программы с целью обнаружения и исправления ошибок, которые остались незамеченными в начальной фазе разработки.

Найденные на ранних этапах разработки ошибки «ценнее», чем ошибки, найденные при формальном тестировании!

«Зачем?!»

Цели внедрения процесса:



- унифицировать код;
- обучить новичков;
- ускорить тестирование;
- найди и уничтожить ошибки там, где они живут;
- разъяснение кода гарантирует его понимание;
- уменьшить риск выбиться из графика, потому что качество продукта растет с каждой завершенной фазой проекта;
- выявить синтаксические ошибки, которые компиляторы не могут отследить;

Что такое «хорошо» и что такое «плохо»?

Для качественного построения процесса тестирования, правила рецензирования кода следует унифицировать!

Code Review Checklist

Очень индивидуален для каждого проекта, НО! Выделим базовые контрольные точки:

- ✔ Поиск уязвимостей
- ✔ Поиск синтаксических ошибок
- ✔ Поиск утечки ресурсов
- ✔ Контроль структуры
- ✔ Комментарии

Кому доверить процесс?

Каждый проект по-своему подходит к ревизиям: используются различные инструменты, различные процедуры, в приоритет ставятся различные цели.

Возможные схемы процесса:

1. По времени

- До check-in – а
- После check-in –а

2. По ответственному за процесс:

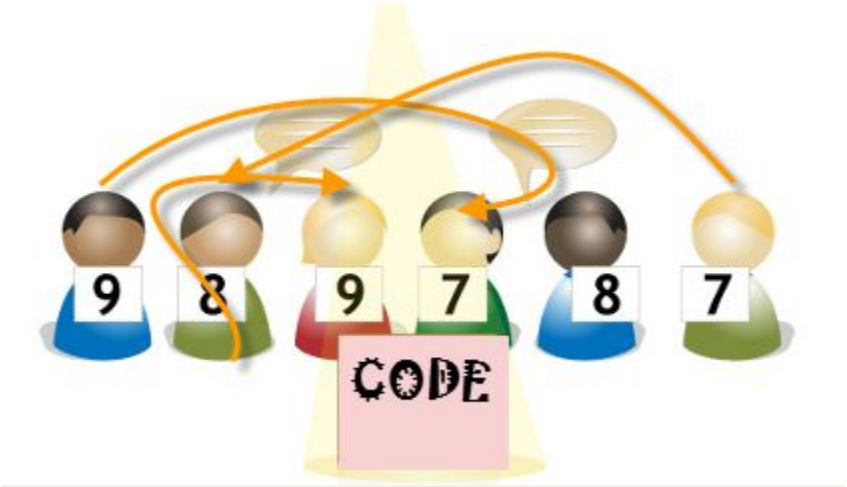
- Ответственный ведущий разработчик
- Распределенная схема рецензирования между разработчиками
- Ответственный ведущий тестировщик

1. Ведущий разработчик ревьюит

- **Преимущества:**
- Единообразие кода
- Одинаковые требования
- Гуру делится опытом
- **Недостатки:**
- Упущенные возможности
- Только выборочная проверка
- Скорее всего off-line проверка
- Более важные задачи в приоритете, на ревью зачастую не хватает времени

SQA DAYS

2. Друг за другом



- **Преимущества:**
- Полная взаимозаменяемость
- Единообразие кода
- Обучение
- **Недостатки**
- «Если мой коллега пишет такой ужасный код, зачем и мне стараться»

Инструменты для организации процесса анализа кода

Сводят к минимуму хлопоты по организации, отслеживанию, подведению итогов и отчетности.

Открытые решения:

- Codestriker (David Sitsky)
- Review Board (Beanbag, Inc.)
- Rietveld (Google)

Платные продукты:

- Code Collaborator (SmartBear Software)
- Crucible (Atlassian)

3. Тестировщики!

- **Преимущества:**

-разработчики
стараются писать качественнее;
-знание кода. Проще
локализовать ошибку,
проще читать логи;
-сокращение времени
тестирования;

- **Недостатки:**

- технический уровень тестировщика;
- знание кода может помешать найти ошибки.

Легко отловим рецензированием

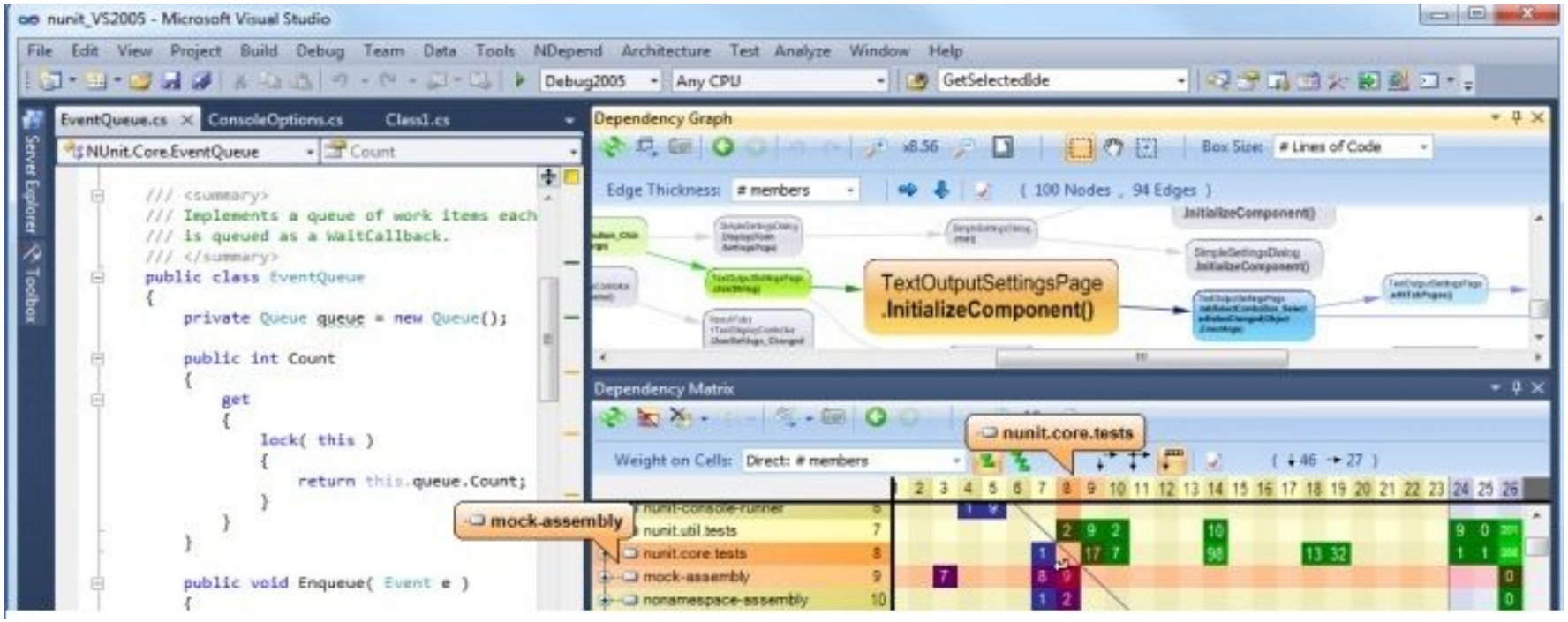
- **ошибки форматирования строк;**
- **состояние гонки;**
- **утечка памяти;**
- **переполнение буфера.**

Инструменты для статического анализа кода. StyleCop

StyleCop — статический анализатор C# кода на предмет соответствия стилю.

+ плагин StyleCop Team Foundation Server check-in policy

Инструменты для статического анализа кода. NDependent



NDepend – инструмент для Visual Studio для проведения комплексного анализа .NET кода и обеспечения его высокого качества.

SQA DAYS

Спасибо за внимание!

Кобозева Надежда
Компания КРОК

КРОК

E-mail: nkobozeva@croc.ru

p.s. Не гонитесь за идеалом!!!
Лучшее-враг хорошего!