

Введение в непрерывную интеграцию

QA

Dnepropetrovsk
community



Руденко Виктория

Ardas Group

Сообщество Тестировщиков
Днепропетровска

Немного о себе

Руденко Виктория

Опыт в тестировании – 4 года

Должность – QA Lead

Отдел QA – 8 человек

- тестирование
- контроль качества на всех этапах жизненного цикла ПО
- непрерывная интеграция - с 2009 г.



Ardas Group

Программное обеспечение,
сайты

Независимое тестирование

Web: <http://ardas.dp.ua>

E-mail: victoria.rudenko@ardas.dp.ua

Определен

ие **Непрерывная интеграция** (англ. Continuous Integration) — это практика разработки программного обеспечения, которая заключается в выполнении частых автоматизированных сборок проекта для скорейшего выявления и решения интеграционных проблем. [Википедия]



Проблем

ь проблема интеграции

- позднее обнаружение дефектов
- поддержка и запуск существующих тестов и проверок
- рутина
- актуальность тестируемой среды



е

«Continuous Integration» — это лекарство от страха.
Помогает при программировании. Dr. Zoidberg ©



Этапы непрерывной интеграции



Обновлен

ие Интеграционная сборка может осуществляться:

- по внешнему запросу
- по расписанию
- по факту обновления репозитория



Работа с

репозиторием

- все данные хранятся в репозитории
- частые коммиты
- локальная сборка перед коммитом
- предкоммитная сборка на интеграционном сервере (TeamCity)
- исправление поломанного кода – приоритетная задача
- прекращение работы с репозиторием до исправления сборки



Сборк

- а• автоматизированная
 - быстрая:
 - ✓ ресурсы компьютера
 - ✓ разбиение на подмодули
 - ✓ поэтапная
 - ✓ критичные проверки сначала
 - выделенная машина



“Это работает на моей машине!”

"Works on my machine"?!

This is Phyllis and she doesn't care if the build works on your machine. As you can see, she's a busy woman with a jam-packed social calendar. She doesn't have time for brittle builds from the likes of you; she needs a build that just plain works. You hear?!



If you start using continuous integration, Phyllis can get back to gettin' her groove-thing on.

www.BuildsOnMyMachine.com

Think you have a shot with Phyllis?! Come back when you're a [Big Swinging Developer](#) and she'll pencil you in.



Want to learn more about being a better (and more valuable) developer?
Visit the [Big Swinging Developer blog](#) to read about going from being a good programmer to a highly paid developer.

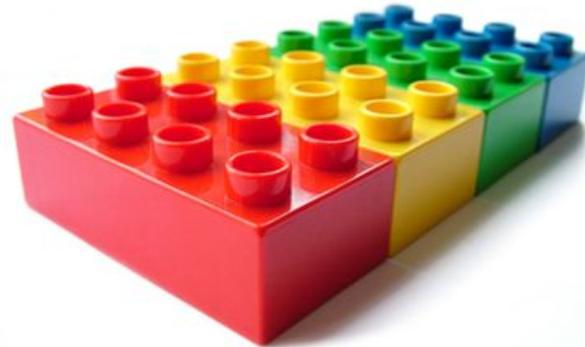
Модульное тестирование

Программисты пишут код для тестирования программного кода.

QA: Все тесты включены в сборку

- ✓ быстрое обнаружение дефектов
- ✓ упрощение рефакторинга

Unit Tests



Инспекция

кода — проверка соблюдения стандартов

- проведение статического анализа
- измерение метрик

Метрики:

- ✓ процент покрытия тестами
- ✓ мера сложности программ
- ✓ число строк кода



Развертыван

ие

- автоматизированное
- указание версии



Приемочное

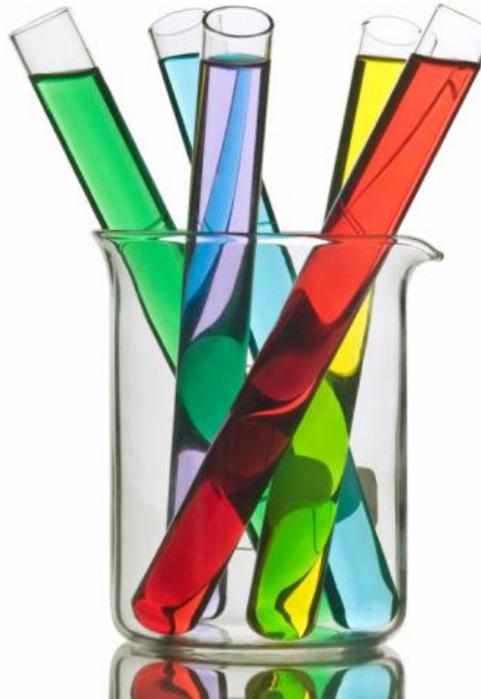
тестирование

• функциональные тесты (Selenium, TestComplete, Watir)

- тесты на нагрузку (JMeter, LoadRunner)

QA

- ✓ запуск по расписанию
- ✓ реальные условия



Генерация

Активное оповещение:

- email
- sms
- система мгновенных сообщений

Пассивное оповещение:

- публикация на web
- файловый сервер



Серверы непрерывной

17



CruiseControl — сервер интеграции для Java
(бесплатный)

<http://cruisecontrol.sourceforge.net/>



CruiseControl.NET — сервер интеграции для .NET
(бесплатный)

<http://confluence.public.thoughtworks.org/display/CCNET/Welcome+to+CruiseControl.NET>



CruiseControl — сервер интеграции для Ruby
(бесплатный)

<http://cruisecontrolrb.thoughtworks.com/>

QA

Днепропетровск
community

Серверы непрерывной интеграции



Hudson — open-source сервер интеграции, создан как альтернатива CruiseControl.

<http://hudson-ci.org/>



TeamCity — коммерческий сервер интеграции от компании JetBrains для java и .NET (есть бесплатная версия).



BAMBOO jetbrains.com/teamcity/

Bamboo — коммерческий сервер интеграции от компании Atlassian для java, .NET и Ruby.

<http://www.atlassian.com/software/bamboo/>

Как это у нас

- web-приложения на Java
- инструменты сборки maven, ant
- unit тесты
- Selenium тесты
- сервер НИ CruiseControl



Как это у

нас Сборка после каждого коммита (**Быстрая**)

- компиляция
- unit тесты
- сохранение архивов
- email для QA – оповещение о новых архивах
- email всем – в случае поломки или исправлении сборки

Ночная сборка (**Медленная**)

- компиляция
- развертывание
- Selenium-тесты
- email с отчетом
- сохранение более подробного отчета на файловом сервере

The screenshot displays the CruiseControl web interface. At the top, there are navigation tabs for 'Dashboard', 'Builds', and 'Administration'. The 'Builds' tab is active, showing a green notification banner for a successful build: 'cce-windows passed (44 minutes ago)'. Below this, it lists 'Build Time: 27 Nov 2007 09:51 GMT +08:00', 'Duration: 7 minutes 40 seconds', and 'Build: build.8'. To the right, a 'Latest Builds' sidebar lists several builds with their completion times and build numbers. The build from 'about 17 hours ago' is highlighted in red with an error icon. Below the notification, there are tabs for 'Artifacts', 'Modifications', 'Build Log', 'Tests', and 'Errors and Warnings'. The 'Modifications' tab is selected, showing a commit by 'bestfriendchris' with the message '[Chris & Gao Li] Fixed issue with queued inactive status.' and two file paths: '/branches/cce/cruisecontrol/reporting/dashboard/jsunit/tests/json_to_css_test.html' and '/branches/cce/cruisecontrol/reporting/dashboard/webapp/javascripts/json_to_css.js'.

Dashboard **Builds** Administration

cce-windows passed (44 minutes ago)

Build Time: 27 Nov 2007 09:51 GMT +08:00 **Duration:** 7 minutes 40 seconds
Build: build.8

Artifacts Modifications **Build Log** Tests Errors and Warnings

Modifications

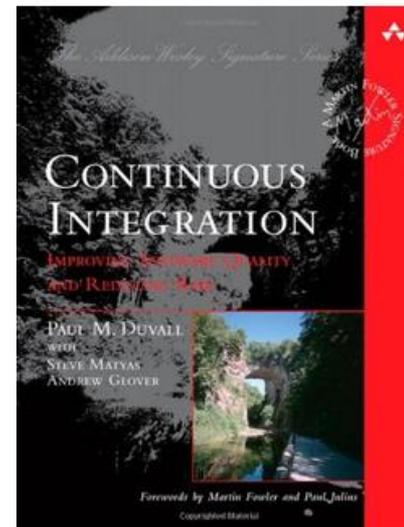
bestfriendchris [Chris & Gao Li] Fixed issue with queued inactive status.
[rev. 3847] /branches/cce/cruisecontrol/reporting/dashboard/jsunit/tests/json_to_css_test.html
[rev. 3847] /branches/cce/cruisecontrol/reporting/dashboard/webapp/javascripts/json_to_css.js

Latest Builds

- 7 minutes ago build.9
- 44 minutes ago build.8
- about 17 hours ago build.7
- about 17 hours ago
- about 18 hours ago build.6
- about 18 hours ago build.5
- about 19 hours ago build.4
- 1 day ago build.3
- 1 day ago build.2
- 8 days ago build.1

Рекомендаци

- И 1. Martin Fowler “Continuous Integration “
<http://www.martinfowler.com/articles/continuousIntegration.html>
2. Paul M. Duvall “Continuous Integration: Improving Software Quality and Reducing Risk”
<http://www.amazon.com/Continuous-Integration-Improving-Software-Reducing/dp/0321336380>



Преимущества и недостатки НИ

Преимущества:

- снижение рисков
- уменьшения количества дефектов
- быстрый сигнал о проблемах
- избавление от рутины
- наличие стабильной версии
- контроль состояния проекта

Недостатки:

- выделенный сервер
- время на поддержку



