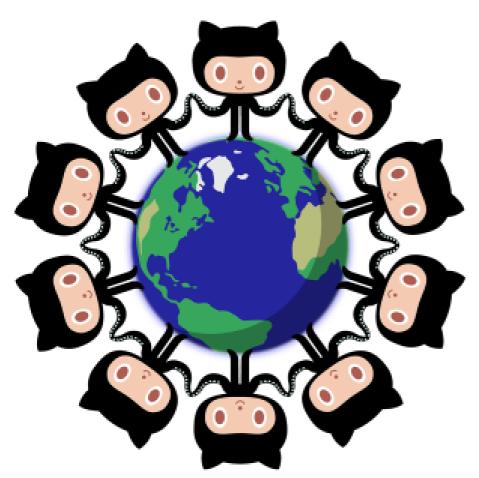




СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕРСИЯМИ*, GITHUB, GIT*, БЛОГ КОМПАНИИ EASTBANC TECHNOLOGIES

Невидимые друзья вашего github-репозитория

fshchudlo 13 марта 2017 в 12:11 • 13,1k



Github это незаменимый инструмент, прочно вошедший в жизнь практически каждого разработчика.

Хотя многие из нас используют его постоянно, не все знают, что существует большое количество сторонних (и бесплатных) сервисов и инструментов, которые тесно интегрированы с github и расширяют его функциональность.

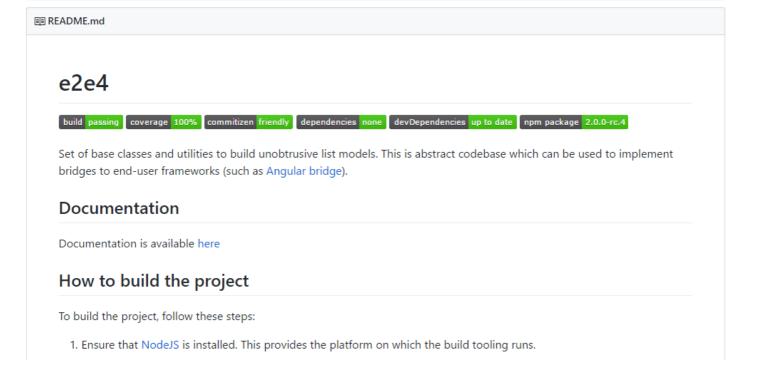
В данной статье мы уделим внимание, в основном, инструментам,

работающим в инфраструктуре npm. Полный список сервисов, интегрирующихся с github, можно посмотреть на странице github integrations directory.

Сегодня в выпуске:

- Настраиваем continuous integration с travis сі
- Настраиваем отчеты о test coverage с coveralls
- Мониторим статус зависимостей с david
- Настраиваем автоматическое обновление зависимостей с greenkeeper
- Улучшаем сообщения коммитов с commitizen
- Генерируем changelog и release notes с conventional-changelog
- Управляем задачами с zube

Большинство рассмотренных сервисов предоставляет информационные значки (badges), которые можно добавить на страницу проекта. Чтобы не показывать одну и ту же картинку при каждом упоминании badge, покажем ее один раз в начале статьи:



Также нам понадобится написать несколько скриптов. Для этого мы будем использовать npm script-ы, избегая таких инструментов как grunt или gulp, так что знание специфических сборщиков вам не понадобится.

Небольшое лирическое отступление про task runners

Живые примеры использования описанных сервисов можно посмотреть в наших репозиториях библиотеки e2e4 (простые варианты) или библиотеки angular-гридов right-angled (варианты поинтереснее).

Настраиваем continuous integration c travis ci

Начнем с очевидного — каждому проекту нужен continuous integration. Тут нам на помощь готов прийти travis ci.

Настройка билда в travis достаточно проста и состоит из следующих шагов:

- 1. Логинимся в travis при помощи своего github-аккаунта.
- 2. Указываем на странице настроек, какие из наших репозиториев travis должен мониторить.
- 3. Добавляем в корневой каталог репозитория файл ".travis.yml", в котором указаны настройки окружения и команды для запуска билда.

Например, вот так:

```
language: node_js
node_js:
    - "6"
script:
    - npm run ci
```

Так мы сообщаем travis, что нам необходимо окружение с nodejs версии 6.

Процесс билда состоит из одной npm-команды, которая запускает скрипт с названием "ci", из секции "scripts" файла package.json.

В нашем случае эта команда по очереди выполняет lint проекта с tslint, сборку с typescript, и прогоняет тесты при помощи karma. Если вам интересны детали, то можно посмотреть их в package.json на github.

Также обратите внимание, что в командах билда мы не прописывали "npm install". Travis сам понимает, что необходимо выполнить установку зависимостей через npm и выполняет ее.

Более того, если вы используете yarn, то travis поймет это, установит yarn и выполнит установку зависимостей с помощью него.

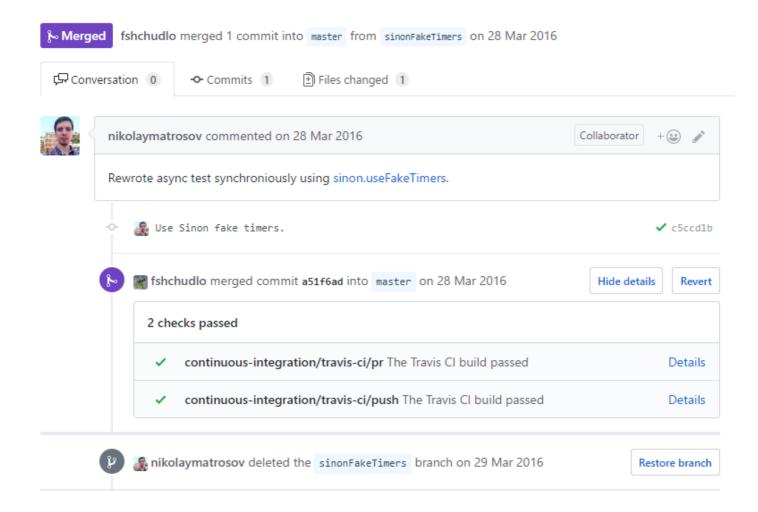
В travis заложено множество подобных шаблонов, которые избавляют нас от лишних действий.

Теперь выполняем push файла ".travis.yml', после чего будет выполнен первый билд. Процесс билда можно наблюдать в реальном времени на странице travis.

Что еще

- Если вас интересуют более сложные сценарии или другие платформы, рекомендуем посмотреть документацию travis. Качество документации впечатляет.
- В случае, если билд закончится ошибкой, travis напишет вам об этом на почту, указанную в аккаунте github. Также можно настроить интеграцию со slack.
- При создании tag, travis сообщит о результате и в случае успешного билда тоже.
- Кроме commit-ов, travis запускает билд на каждый pull request.
 По завершении билда информация о результате будет отображена на странице pull request-а. После выполнения

merge, travis запустит билд еще раз и опять сообщит о результате на странице pull request-a.



- Вы можете добавить в файл readme специальный badge, который будет отображать текущий статус билда. По совместительству это ссылка на информацию о последнем билде в travis. Используя badge, вы можете показать вашему community, что с билдом все хорошо. Или все плохо. На второй случай такой badge неплохо мотивирует как можно быстрее исправить ситуацию.
- Для публичных репозиториев информация о билдах будет доступна всем желающим. Им даже не нужно будет для этого логиниться в travis.

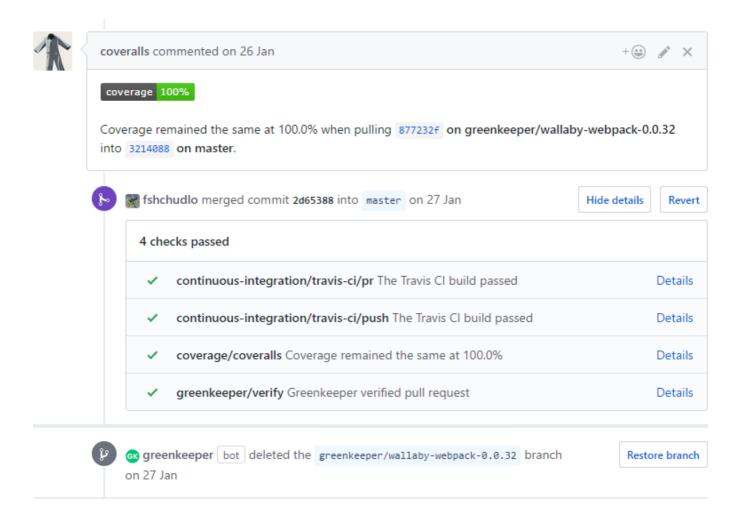
И последнее. Вы не можете удалять билды из истории.
 Максимум, что можно сделать, это удалить log билда.
 Например, если вы "засветили" в нем секретную информацию.
 Но сам билд останется в истории навсегда.

Настраиваем отчеты о test coverage c coveralls

Следующий сервис, с которым мы познакомимся, это coveralls.

Общая идея состоит в том, что при прогоне тестов вы генерируете отчет о покрытии в формате Icov и отправляете его в сервис coveralls для анализа. Сервис ее обрабатывает и и предоставляет следующие возможности:

- Можно добавить badge с процентом покрытия тестами в ваш readme. Так вы сообщите вашему community, что у вас все всерьез.
- При создании pull request-ов coveralls добавляет к pull request-у информацию о том, как изменилось покрытие тестами.



- Вы можете выставить границы процента покрытия тестами. И, если изменения в pull request-е снижают процент покрытия ниже заданного значения, то проверка pull request-а заканчивается ошибкой.
- Сервис интегрируется с сі-сервисами, такими как travis, хранит историю билдов и позволяет смотреть динамику покрытия тестами от билда к билду. Например, вот здесь хранятся репорты для библиотеки right-angled.

Чтобы подключить coveralls к вашему проекту, необходимо выполнить следующие шаги:

- 1. Залогиниться в coveralls при помощи вашего github аккаунта.
- 2. Выбрать репозитории, для которых вы хотите включить сбор информации.
- 3. Установить npm-пакет coveralls в ваш репозиторий.
- 4. Настроить генерацию coverage reports при прогоне тестов.

Мы не будем рассматривать способы генерации отчетов о покрытии в деталях, поскольку все зависит от того, на чем вы пишете тесты, какие инструменты используете, и как тесты запускаете. Плюс, к примеру, для typescript нет инструментов генерации coverage reports, поскольку запускается на исполнение не typescript, а javascript. И, если вам хочется смотреть покрытие именно typescript кода, то понадобятся инструменты для ремаппинга отчетов о покрытии јs-кода обратно на код typescript. Все это излишняя специфика, которой мы стараемся избегать в данной статье. Начать изучение возможных вариантов можно со странички пртпакета coveralls на github.

5. Добавить npm-скрипт для передачи сгенерированного отчета в сервис coveralls.

```
"scripts": {
    "coveralls": "cat ./coverage/lcov.info |
    ./node_modules/.bin/coveralls",
    ...
    }
```

6. Выполнить добавленный скрипт после прогона билда в travis. Для этого используем секцию after_success в файле travis.yml. Теперь наш travis.yml выглядит следующим образом:

```
language: node_js
node_js:
    - "6"
script:
    - npm run ci
after_success:
    - npm run coveralls
```

Что еще

Помимо github, coveralls интегрируется с bitbucket и обещается скорая поддержка gitlab. Также поддерживается интеграция со множеством сервисов continuous integration и множеством платформ разработки.

Мониторим статус зависимостей с david

Сервис мониторинга зависимостей david будет самым простым из рассматриваемых в статье.

Идея сервиса проста — мы добавляем на страницу проекта badge, который является индикатором состояния зависимостей проекта. Он же является ссылкой на страничку анализа зависимостей проекта.

Чтобы подключить к нашему проекту david, набираем в браузере адрес по следующему шаблону:

В зависимости от того, какие типы зависимостей есть в вашем проекте, на открывшейся странице вы увидите вкладки "dependencies", "devdependencies", "peer dependencies" и "optional dependencies".

На каждой из вкладок приведен список зависимостей определенного типа и badge, кликнув на который можно скопировать ссылку в формате markdown или HTML и разместить ее у себя в файле readme или на страничке проекта в github pages.

Что еще

Также существует утилита david cli, призванная помочь в обновлении зависимостей на вашей машине. Правда мы так и не смогли понять, в чем ее преимущества по сравнению со встроенными командами npm outdated и npm update.

Настраиваем автоматическое обновление зависимостей с greenkeeper

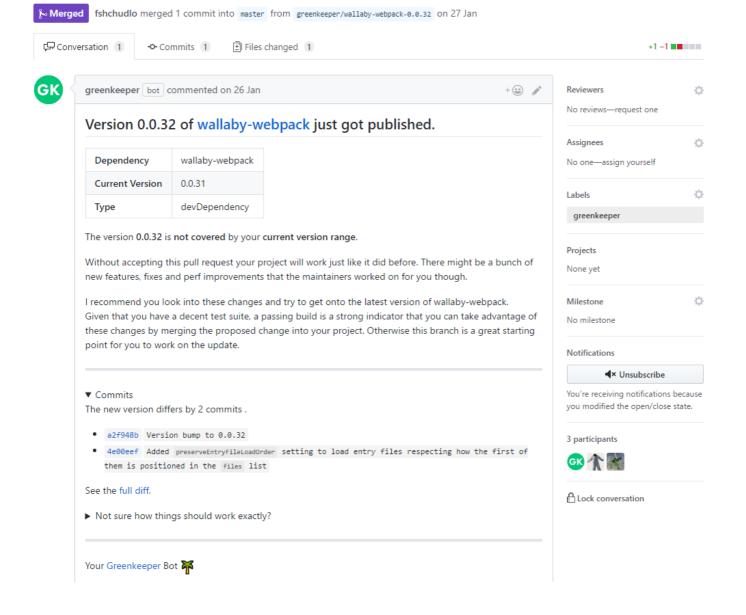
Сервис greenkeeper также призван помочь нам в нелегком деле обновления зависимостей, но делает это на куда более высоком уровне. Его задача — по возможности полностью избавить нас от работы с зависимостями.

Чтобы подключить greenkeeper к нашему проекту, необходимо перейти на страницу greenkeeper в разделе public integrations на github и установить приложение в нужный нам репозиторий.

Буквально через минуту greenkeeper создаст pull request, в котором обновит все зависимости вашего проекта и добавит в readme badge, отображающий статус greenkeeper.

Только если вы сделаете merge данного pull request-a, greenkeeper начнет мониторить ваш проект.

Далее, при появлении новых версий зависимостей greenkeeper будет создавать pull request-ы, в которых будет приводить детальное описание, что было обновлено и по возможности приведет список изменений в новой версии. Вам остается только сделать merge.



Естественно, подключение greenkeeper имеет смысл только если у вас настроен автоматический билд и имеются тесты, при помощи которых можно хотя бы номинально проверить, что ваш проект находится в рабочем состоянии после обновления. Greenkeeper распознает, есть ли в вашем репозитории билд и тесты, и пишет предупреждение в тексте pull request-а, если не обнаруживает того или другого.

Что еще

- После того, как вы закроете pull request, greenkeeper сам удалит созданный branch.
- Если у обновленной зависимости очень быстро выходят следующие версии (что будет похоже на выпуск quick fix-a), greenkeeper создаст новый branch и напишет об этом в комментариях к исходному pull request-y.
- Вы можете заметить, что иногда greenkeeper создает branch, и сразу его удаляет, не делая pull request. Так greenkeeper действует если вышло обновление зависимости, которые вписывается в указанный у вас в package.json version range. То есть данная версия зависимости и так попадет к вам при переустановке зависимостей. Greenkeeper же таким образом проверяет, что даже попадающая в version range версия не ломает ваш билд и после его прогона просто удаляет branch. В случае ошибки greenkeeper создаст issue.
- Если вы не хотите, чтобы greenkeeper обновлял определенные зависимости в вашем проекте, то вы можете добавить в ваш файл package.json следующую секцию:

```
"greenkeeper": {
    "ignore": ["список", "зависимостей", "которые", "не нужно",
    "обновлять"]
  }
```

- Также вам стоит знать, что на текущий момент greenkeeper не работает с yarn. Есть способы обойти эту проблему, но назвать их хорошими трудно. Всю информацию по данному вопросу можно посмотреть в issue на github.
- И последний момент. Возможна ситуация, когда в проекте используется несколько зависимостей, которые необходимо обновлять одновременно. Например, angular разбит на модули,

и велики шансы, что в проекте понадобится больше одного модуля. При этом, обновлять их имеет смысл все вместе. Greenkeeper пока не в состоянии справиться с такой задачей.

Улучшаем сообщения коммитов с commitizen

Commitizen это целый набор инструментов, помогающих в деле написания содержательных сообщений к коммитам.

Помимо большей информативности для людей, заинтересованных в вашем репозитории, использование commitizen имеет еще один плюс. Из генерируемых commitizen сообщений можно легко собирать changelog-и и release notes. И есть даже утилиты, анализирующие историю коммитов и подсказывающие, какой должен быть следующий номер версии, чтобы соответствовать конвенции semver. Но об этом в следующем разделе.

А начнем мы с самого простого. Установим cz-cli. После установки мы можем использовать команду "git cz" вместо "git commit". Данная команда запускает визард, который проводит нас через серию вопросов о том, что именно мы изменили в текущем коммите и генерирует сообщение коммита в формате, который одновременно легко читается человеком и парсится различными инструментами.

Итак:

1. Устанавливаем commitizen глобально:

```
npm install commitizen -g
```

2. Делаем наш репозиторий commitizen friendly. Для этого в папке репозитория запускаем команду:

```
commitizen init <название адаптера> --save-dev --save-exact
```

Вместо <название адаптера> необходимо указать один из возможных адаптеров. В мире front end разработки наиболее популярным является cz-conventional-changelog, следующий нотации сообщений, разработанной командой angular

Данная команда установит необходимые зависимости, сохранит их в секции devDependencies файла package.json и там же пропишет необходимые настройки.

Что еще

- Помимо работы через командную строку, существуют расширения для редакторов кода. Например, для vscode.
 Возможно с ним вам будет удобнее, хотя принципиальных отличий от использования "git cz" в терминале того же vscode нет.
- Стоит заметить, что сообщения, которые генерирует git cz, несложно писать и самому. Некоторые из наших разработчиков так и делают. Полное описание формата можно посмотреть здесь.
- Вы можете добавить badge на страницу readme, чтобы посетители вашего репозитория знали, что вы следуете

конвенции commitizen.

Генерируем changelog и release notes c conventionalchangelog

После того, как мы подключили commitizen, мы получаем еще одну опцию — возможность настроить автоматическую генерацию changelog-a и release notes.

Поможет нам в этом conventional-changelog.

conventional-changelog это целое семейство инструментов, при помощи которых можно построить выпуск релиза как при помощи высокоуровневых инструментов по готовым шаблонам, так и собрать из отдельных инструментов то, что нужно конкретно вам.

Сами разработчики рекомендуют использовать standard-version, который является относительно высокоуровневым инструментом.

Еще более высокоуровневым является semantic-release. Данный инструмент даже сам делает push изменений и публикует версию в npm.

Из нашего опыта — попробовав оба варианта, мы остановились на использовании более низкоуровневых инструментов.

Причина такого выбора в том, что standard-version, например, не делает push изменений и не генерирует описание релиза на github.

Добавление к процессу релиза таких вещей плюс настройка через опции standard-version запуска билда, или генерации документации вкупе требуют настройки, которая по сложности сопоставима с ручной настройкой процесса публикации на основе команды npm version.

Semantic-release, с другой стороны, пытается автоматизировать процесс целиком и для его использования необходимо очень дисциплинированно подходить к разработке. Сложность его настройки также сопоставима с ручной настройкой процесса. И последнее. Semantic-release делает npm publish, что ограничивает его использование только для библиотек, распространяемых через npm, а публиковать версии можно не только для библиотек.

Итак, мы построим процесс релиза на основе npm version. Также при запуске скрипта version npm самостоятельно запускает скрипты preversion и postversion, если таковые имеются. Мы будем использовать оба. Процесс выпуска релиза будет состоять из следующих шагов:

Фаза preversion:

- 1. Очистка директорий с результатами предыдущей сборки при помощи rimraf.
- 2. Прогон tslint.
- 3. Компиляция typescript.
- 4. Прогон тестов с karma.

На примере репозитория е2е4, данные шаги идентичны

выполняемым в хуке precommit, поэтому мы используем тот же скрипт:

```
{
"preversion": "npm run precommit",
"precommit": "npm run rimraf -- esm coverage && npm run clean:src &&
npm run clean:tests && npm run lint && npm run build && npm run
test"
}
```

Фаза version:

- 1. Сгенерировать документацию для публикации на github pages. В нашем случае для этого используется typedoc. Касательно github pages с недавних времен стало не обязательно создавать branch с именем gh-pages, можно просто указать в настройках github папку вашего проекта, которая будет использоваться в качестве сайта. По умолчанию это папка "docs". Поэтому мы просто генерируем документацию в папке docs.
- 2. Добавить сгенерированную документацию в git для коммита.
- 3. Дополнить changelog.md информацией об изменениях. Для этого мы будем использовать conventional-changelog-cli. В качестве параметров передаем ему название файла и конвенцию для разбора сообщений. В нашем случае это "angular".
- 4. Добавить обновленный changelog для коммита.
- 5. Обновить версию в package.json и добавить его для коммита. Это npm сделает за нас.

6. Сгенерировать tag для версии и поставить на него метку prerelease или latest, если необходимо. Это npm также сделает за нас. Какую метку поставить он разберется по номеру версии, в соответствии с правилами semver.

Итого, получается следующий набор скриптов:

```
{
"version": "npm run docs && git add -A docs && npm run changelog &&
git add CHANGELOG.md",
"changelog": "npm run conventional-changelog -- -p angular -i
CHANGELOG.md -s",
"docs": "npm run rimraf -- docs && typedoc --options typedoc.json
src/"
}
```

Фаза postversion:

- 1. Выполняем push измененных package.json, changelog.md, документации.
- 2. Выполняем push созданного tag.
- 3. Дописываем в github release описание изменений. Для этого используем conventional-github-releaser, передавая ему в качестве параметра нотацию сообщений. В нашем случае это "angular". Поскольку для записи информации необходимы соответствующие права доступа, необходимо сгенерировать ассеss token, который conventional-github-releaser будет использовать для авторизации. Как это делается можно посмотреть в описании проекта.

Скрипт для version:

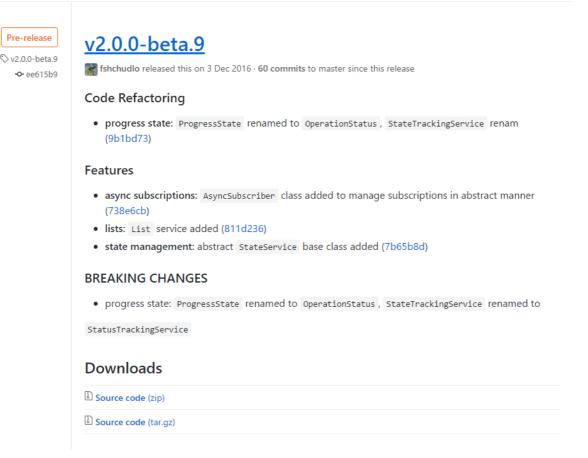
```
{
"postversion": "git push && git push --tags && conventional-github-
releaser -p angular",
}
```

Наш процесс выпуска релиза готов.

Запускаем скрипт командой:

npm version <номер версии или major/minor/patch>

Сгенерированные release notes выглядят примерно так:



Содержимое в changelog.md почти такое же, поэтому мы не будем его приводить.

Что еще

- Использовать инструменты conventional-changelog можно не только с github. Conventional-changelog-cli работает с любым gitрепозиторием, а у conventional-github-releaser есть братская библиотека для работы с gitlab.
- Возможно, вы задались вопросом, зачем размещать одну и ту же информацию в двух местах. Описание релиза удобно, когда пользователь просто заинтересован, что в новой версии. А changelog поставляется в прт-пакете и пригодится когда пользователь уже обновил версию и ему нужна информация о релизе, чтобы внести коррективы в код в соответствии с

breaking changes или использовать новые возможности библиотеки. И смотреть данную информацию прямо в редакторе кода удобнее, чем в описании релиза на github.

Управляем задачами с zube

О сервисе zube.io мы не будем рассказывать много. Каждый из нас работал с таск-трекерами и zube мало чем отличается от множества из них.

Назовем лишь два его достоинства, из-за которых мы решили упомянуть его в данной статье:

- 1. Он бесплатный для открытых проектов, что редкость для инструментов управления проектами, интегрирующихся с github.
- 2. zube позволяет объединять задачи из нескольких github репозиториев в один проект и работать с ними одновременно.

На этом мы заканчиваем наш обзор. Если вам известны другие интересные сервисы или инструменты для работы с github — пожалуйста, поделитесь своим знанием в комментариях.

Спасибо за уделенное внимание.

Изображение обложки для статьи — the Benevocats by cameronmoefee.







Поделиться:







Сохранить:



Комментарии (16)

Похожие публикации

Безопасность мобильных приложений, или «Кто проверит проверяющих?»

8

eastbanctech • 4 февраля 2015 в 11:39

Полезный Open Source и как мы научили Zxing разговаривать на другом языке



eastbanctech • 7 марта 2014 в 12:21

Как использовать функцию обработки входящей почты в SharePoint 2010 — пример из практики



eastbanctech • 6 февраля 2014 в 15:54

Популярное за сутки

Яндекс открывает Алису для всех разработчиков. Платформа Яндекс.Диалоги (бета)

69

BarakAdama • вчера в 10:52

Почему следует игнорировать истории основателей успешных стартапов

20

ПЕРЕВОД

m1rko • вчера в 10:44

Как получить телефон (почти) любой красотки в Москве, или интересная особенность MT_FREE

24

из песочницы

саb404 • вчера в 20:27

Java и Project Reactor

10

zealot_and_frenzy • вчера в 10:56

Пользовательские агрегатные и оконные функции в PostgreSQL и Oracle

6

erogov • вчера в 12:46

Лучшее на Geektimes

Как фермеры Дикого Запада организовали телефонную сеть на колючей проволоке

31

NAGru • вчера в 10:10

Энтузиаст сделал новую материнскую плату для ThinkPad X200s

49

alizar • вчера в 15:32

Кто-то посылает секс-игрушки с Amazon незнакомцам. Amazon не знает, как их остановить

85

Pochtoycom • вчера в 13:06

Илон Маск продолжает убеждать в необходимости создания колонии людей на **Марсе**

139

marks • вчера в 14:19

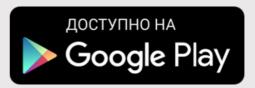
Дела шпионские (часть 1)

TashaFridrih • вчера в 13:16

16

Мобильное приложение





Полная версия

2006 - 2018 © TM