Ruby遺産とレガシーコード修理技術

The art of “Legacy” Ruby Code Maintainance

柴田 博志

永和システムマネジメント

asakusa.rb

SHIBATA Hiroshi

Eiwa System Management, Inc.

RubyKaigi2011 練馬文化会館大ホール

2011-07-18(Mon)

自己紹介





SHIBATA Hiroshi

http://www.hsbt.org/



http://github.com/hsbt/

http://twitter.com/hsbt/



asakusa.rb

地域コミュニティ

提　供

おかげさまで３０周年
情報化技術を通じて社会と共生する

esm
永和システムマネジメント

github:jobs

All jobs | Post a job | How it

ESM hiring Rubyists!

We're hiring!

株式会社永和システムマネジメント サービスプロバイディング事業部アジャイルグループでは、 アジャイ
とオブジェ 向スクリプト言 yを使って「お客さまに価値を提供し続けるシステム」を構
お客様と一緒に育てていくという強みを活かした受託開発を生業としています。 今回、私たちの強
した マを す。

:job ス い 、文面 分 のよ 日 での ニケーションに支障の
を ます

在あ が あ りも、 う あ と強く願う 募をお待ちしております
(職務経歴に空白期間があっても気にしません)。

- Rubyを使ってアジャイルにお客さまに価値を届けることに情熱を傾けられる方
- ニティの一員となって をあげていくことに価値を見 方
- ーム を終わらせていくこ 成 を感じられる方

社(台 上野

応 にあ て ただ

下記4点の情報を含めたメールを、jobs@qwik.tky.esm.co 信してください。

- あなたのgithub.comアカウント名と、あなたのgithub.comでの活動内容
- あなたのSpeakerdeckまたはそれに類するアカウント名とアカウントのURL
- あなたのWeb日記またはブログのURL

Eiwa System Management,Inc.

esm
システムマネジメント

http://ruby.ac m.co.jp/

appl

あた 教えていただきたこと」をメー
で jobs@qwik.tky.esm.co.jp までお寄せください
週間以内にご連絡さしあげます。

http://bit.ly/esm-hiring-rubyists

私とRuby会議

RubyKaigi2011

July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan



Sapporo RubyKaigi

13:45-14:00 (休憩)

14:00-14:25「わたしとtDiary」

発表者

柴田博志（hsbt）- tDiary.org

概要

わたしとtDiaryとの関わり、OSSの利用者からコミッタ

そしてadminになるまでの話と2006年以降のtDiaryの動き

これからのtDiaryについて紹介したいと思います。

発表資料

わたしとtDiary



RubyKaigi2009



How to survive in post Rails' world.

SHIBATA Hiroshi
Eiwa System Management,Inc.

RubyKaigi2010

最後の Ruby会議



この場所この時間話したい

RubyKaigi2011
July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan

今日は25年使われる予定のソフトをメンテナンスする方法について話します



- 自己紹介
- RubyKaigiと私
- 今日話すこと



tDiary 3.0.2リリース

Last Update: 2011-04-29 08:03:28

tDiary 3.0.2をリリースしました。今回のリリースから、tDiaryは定期リリース体制になりました。3ヶ月に1回、(だいたい)29日にリリースを行います。次回は7月29日ごろの予定です。

このリリースは3.0[illegible]になります。なお、現在tDiaryには開発版リリースが存在しないので、機能変更も3.0系[illegible]アップデート[illegible]は変[illegible]関する[illegible]読みくだ[illegible]

Read[illegible]e...

Tags: 3.0 r[illegible]

ツイー[illegible]13 [illegible]いいね

[ツッコミ[illegible]

tDiary

contribのリポジトリをGitHubへ移動します

Last Update: 2011-01-12 23:21:07

(主に開発者および最新版を追いかけている方向けの情報です)

これまで、誰でも追加・修正のできるリポジトリとしてCoderepos上にてcontribリポジトリを運用してきましたが、Codereposの新規アカウント発行が長らく停止しており、当初の目的が達成できなくなってきましたので、他のリポジトリと同じくGitHub上の運用に切り替えることにしました。

今後は以下のリポジトリを使用します:

「Wikipedia:多重アカウント」が4月26日付で改訂されました。複数のアカウントを使用している方、IPとアカウントを使い分けている方などは、必ず文書の内容を確認してください。

Web日記

このページは更新が必要とされています。
このページの情報は長らく更新されておらず、古い情報が掲載されています。編集の際に新しい。反映後、このタグは剥がしてください。このタグは2009年6月に貼り付けられました。

Web日記（ウェブにっき）は、主に個人がWWW上で不特定多数に公開する日記の総称。HTMLやCGIなどによって

目次 [非表示]

1 概要と分類
2 歴史
3 関連項目
4 外部リンク

概要と分類 [編集]

日記圏、日記才人、エンピツ日記、さるさる日記など、日記を公開しているウェブサイトを専門に扱ったリンク集サリーのように日記の作成・公開を主な用途として想定してサービスを提供するサイトも存在する。最近では、そこに蓄えて、学問的な調査、研究の対象としようという動きもでてきた。日本Web日記学会（現・日本ウェブログ学会）

歴史 [編集]

Web上での日記書きは、インターネットの黎明期より、誰でもかける身近なコンテンツとして個人の間で行われてい相互の交流が生まれ、リンク集の形を取り始める。 1995年には、主に理工系の大学院生らによって、 北大の「べん るいは、 豊橋技科大の「日記リンクス」のようなアクセスランキング機能を持った巨大日記リンク集が立ち上がった形で、多くの有志らが協力し合って「日記猿人」（にっきえんじん）という日記リンク集を発足させた。日記猿人は

Webサーバ上に設置されたアンテナシステム（朝日奈アンテナ、なつみか
有名）が利用されることが多い。最近は、設置の手間が省けること、Web
のプロセス使用権限を必要としない、何より無料で使用できることから、
テナの利用率も伸びてきている。

関連項目 [編集]

- 日記
- 情報公開
- 情報倫理
- ブログ
- tDiary
- ソーシャル・ネットワーキング・サービス

外部リンク [編集]

- 社会学の理論で斬る「ネットの不思議」



この「**Web日記**」は、インターネットやウェブに関連した**書きかけ項目**です。この記事を加筆して下さる協力者を

なぜ25年使い続けるのか？

RubyKaigi2011
July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan

tDiaryParty2.1 - 「継続」という目標



tDiaryParty2.1。

ぎりぎり間に合うように渋谷駅に着いたのに、街にあまりに人が多くてまっすぐ歩けず、少し遅刻してしまう。まったく、これだから都会は嫌いだ。で、dotBARに入ったとたんに、ビミョーな雰囲気に出迎えられる。待ちきれなくて乾杯をしてしまった直後らしい。うーん、間の悪い……。

さっそく前の方に出てプレゼンの準備を始めるも、無線LANにつながらない。中国でまつもとさんが呪いを回避した、身代わりになったか? 仕方がないので、ネットが必要な後半のネタは後回しにしてキーノートを開始(→資料)。

20年継続しようという目標、数字は別にしても、フリーソフトウェアのプロジェクトとしてはあまり聞いたことがない。フリーソフトウェアに限らず、商用ソフトであっても、「何年後までちゃんと使えますよ」という保障をするものは数少ないと思う。ハードウェアなら部品の保管期間がある程度保障されたりするものだが、ソフトウェア製品のなんて刹那的なことか。

ソフトウェアプロダクトに限らない。ブログブームに乗って数多くのサービスが立ち上

ブログブームに乗って数多くのサービスが立ち上がったが、すでにサービスを停止している企業もある。
それも、満足にデータのエクスポートすらできないことも少なくない。
こんな状況で、安心して日記を書けるだろうか。



RubyKaigi2011
July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan

10年日記という(紙の)日記帳がある。
これを買えば、少なくとも10年間、同じフォーマットで日記が書けることを保障するものだ。
同じことがWeb日記でも言えたら嬉しいと思う。



RubyKaigi2011
July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan

10年

25年

RubyKaigi2011

July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan


作り替えないの?

脱tDiary

RubyKaigi2011

July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan

サンには体力的にキツいなー。で、せっかく早起きしたし、米の朝食だと調子も出ないので、近くのデニーズまで歩いてフレンチトーストを食べた。これでラスト1日なんとかなる。

……とはいえ、大ホール番長は体力的にはそんなにキツい仕事ではないのだけど(寒いことを除けば)。特に今年は@tmaedaがかなりの仕事を肩代わりしてくれたので、ホント助かった。午前中の司会も任せっきり。午後も、中ホールのhsbtやkwatchのセッションを聴きに抜け出せたしね。

hsbtの「before Rails 時代のプログラマが如何にして after Rails の世界にたどりついたか」は、途中でMacBookがフリーズするというアクシデントがあったものの、慌てず騒がずそのままスライドなしで続行するという、なかなかたいしたプレゼンだった。最後に「after Railsの世界に生きようと決めたのに(before Railsな)tDiaryのメンテナを続けているのはなぜ?」というイジワルな質問を投げたら「tDiaryを使っている人たちが大好きだからです」というまるでそういうシナリオがあったかのような答えが返ってきた。やるな(笑)。hsbtはcsfmに転職してから、ものすごく成長しているのが伺えて、実に幸せな人生を歩んでいるように見える。

裏番組が@kakutaniで客の入りがどうなるか心配されたkwatchの「HTMLデザインをまったく崩さない、美しいテンプレートエンジンの作り方」、個人的にはこれを聴かないで何を聴くのよという重要なセッション。同じ意見の人が多かったようで、ほぼ満席。テンプレートエンジンの分類とそのメリット・デメリットを述べていく形式は、非常に論理的でわかりやすかった。pure HTMLでロジックが分離されている新しいテンプレートエンジンは、コンパイルしてeRubyを出力するというアイデアは、性能にも気を配る実にkwatchらしい実装だと思った。おまけにこれなら、いまERBを使っているようなアプリでも移行しやすいしなぁ。

その後は大ホールに戻って、Chadの基調講演〜高橋会長のクロージング。会長の衝撃発

人気記事

1. 数十年後、「
ギーに騙され
いために
2. オンラインプ
「Prezi」を使
ど、これはす
ない
3. iPhoneを捨て
にするよ
4. ホテルオーク
ほどうまいフ
ト
5. iPhoneユーザ
変えるAndroi
(1) - インテン
6. GitHub時代の
ソース・プロ
付き合い方
7. Suicaロッカー
サポート体制
日
8. ひろゆきの持
「ユーザ目線」
9. KDDI「ひかり
業に危うくだ
なった話(1)

tDiaryを使っている人が好き



- tDiary
- 25年開発する理由
- 作り替えない理由



ソフトウェアを使い捨てにしないためには？

yKaigi2011
ly 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan

Ruby遺産



歴史的経緯により複雑な内部構造を持ち作者しかわからないコードが多数残っている。

RubyKaigi2011
July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan

tDiary がやってること

igi2011
July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan

Object Oriented SELECTION

Working Effectively with Legacy Code

レガシーコード改善ガイド

保守開発のためのリファクタリング

マイケル・C・フェザーズ 著

ウルシステムズ株式会社 監訳

平澤章／越智典子／稲葉信之／田村友彦／小堀真義 訳

レガシーコード修理技術

- 使用してないコードの削除
- 仕様化テスト
- コンパイラ任せ

RubyKaigi2011
July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan

16章
変更できるほど十分に私はコードを理解していません

機能の追加は慎重に削除は大胆に



プログラマが知るべき97のこと

97 Things Every Programmer Should Know

Noと言える技術

ユーザーに求められていてもNoと言えることが重要

元祖モヒカン





hsbt opened this issue June 16, 2011

開発環境と本番環境とで挙動を変化させたい

No one is assigned

手元で Webrick や rackup で動かす時と Apache や passenger で動かした時の挙動を変更したい。

- jquery.js と jquery.min.js の切り替え
- 出力するログレベルの切り替え




hsbt and **tdtds** are participating in this issue.



tdtds commented

要件はわかるけど、その2点を設定するためだけに「開発モード」を導入するのはおおげさな気がする。

ログレベルは開発環境のtdiary.confに設定を書いておけばいいし、jquery.jsはまちゅさんのプラグインを使えば良い(そ
別体にしてあるので)。



hsbt commented

かなあ)を有効にするとばーんと切り替わるというコンセ

core に移動するというのはどうでしょうか。

仕様の却下業

時代に求められなくなった機能



1. Trackback

2. Pingback



13章
変更する必要がありますが、どんなテストを書けばよいのかわかりません

仕様化テスト



テストで壊してはいけない骨格を作る

他人のスライドでホッテントリを取る (ことわざ)

6:55 AM Oct 23rd, 2010 TweetDeckから



kakutani

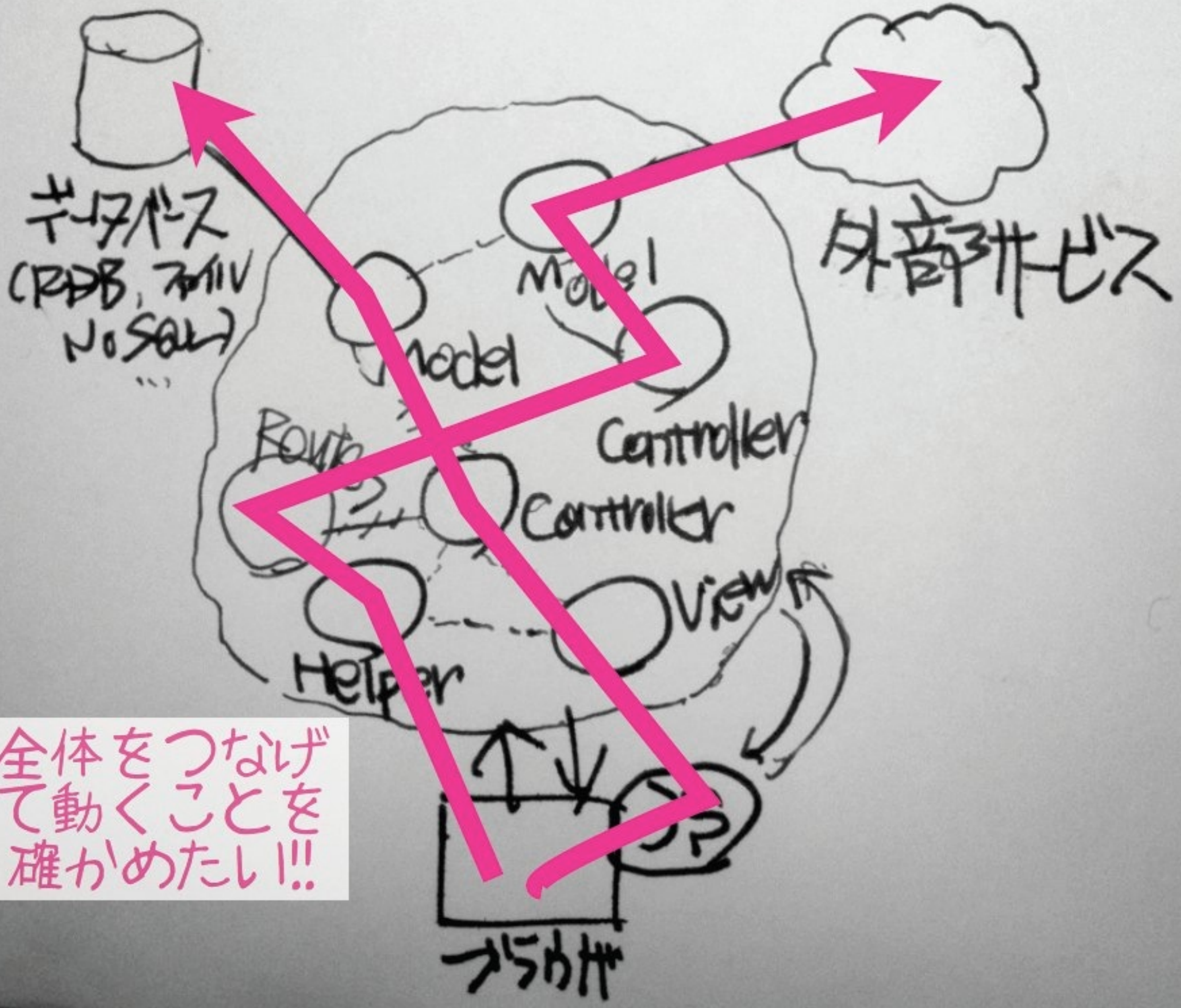
Kakutani Shintaro

RubyKaigi2011

July 16-18, 2011 at Tokyo, Japan

テストのレベル

- ✓ ユニット
  - ✓ 関心のあるオブジェクトがきちんと動くか?
- ✓ エンドツーエンド
  - ✓ システム全体として動くか?
- ✓ インテグレーション
  - ✓ 自分らの制御下にないコードと結合して動くか?



全体をつなげて動くことを確かめたい!!

Agile Web Development with Rails

Fourth Edition



Sam Ruby
Dave Thomas
David Heinemeier Hansson

Railsがもたらした物

特集2

Rails 3 テスト最前線

RSpec、Capybara、factory_girl、RR

本誌Vol.58で特集し大好評だったRuby on Rails 3の正式リリースから約半年が経ち、Rails 3でのテスト環境が整ってきました。Railsはテスティングツールにも先進的なものが多く、ユニットテスト（RSpec）、エンドツーエンドテスト（Request Specs、Capybara）、テストデータのセットアップ（factory_girl）、スタブ／モック（RR）など、実にさまざまなものがあります。

本特集では、シンプルでわかりやすくメンテナンスしやすいクリーンなコードをアジャイルに開発するために、Rails 3時代のテスティングツールとテスト手法を基礎から解説していきます。



㈱永和システムマネジメント

浦嶋 啓太　URASHIMA Keita
URL http://ursm.jp/
Twitter ursm

高橋 健一　TAKAHASHI Kenichi
URL http://shucream.net/

legacy testing with capybara/mechanize

By *Sarah* | February 15, 2011

I spent a little time working on some tests for a legacy web app that we plan to re-write in Ruby. Before the big re-write, I thought it would be wise to write some integration tests to call the app via http and verify responses. I wanted to use vanilla http and not have the overhead of launching a browser and was frustrated that Capybara didn't have a driver to suit my needs.

I started down the path of writing tests from scratch using Net::HTTP, but figured that there had to be someone else who had run into this before. @kakutani told me about capybara-mechanize which seems to be exactly what I need.

Here's my first really basic experiment using RSpec to test a well-known web site:

```
require 'capybara/rspec'
require 'capybara/mechanize'
Capybara.default_driver = :mechanize

describe 'web app' do
  include Capybara

  before do
    Capybara.app_host = "http://www.google.com"
```


Recent Posts

- trackerbot iphone experience
- how to get paid
- cross-platform mobile frameworks and the future
- javascript and ruby classes
- mobile panel: cross-platform frameworks
- on choosing RSpec as a test framework
- legacy testing with capybara/mechanize
- kicking off remote learning for ruby on rails
- start learning ruby on rails tomorrow night 1/25
- cross-platform smartphone development
- perfection vs mastery
- backwards stratego
- how to get a Rails job
- freedom in ruby and code
- seek to inspire
- pie: game development for kids
- kids track at RubyConf details
- the future of mobile software engineering
- on fixing bugs...
- kid track at rubyconf?

About

- send me feedback
- what's an ultrasaurus?
- who am i?

Capybara

23章
どうすれば何も壊していないことを確認できるでしょうか

10年も続けていれば

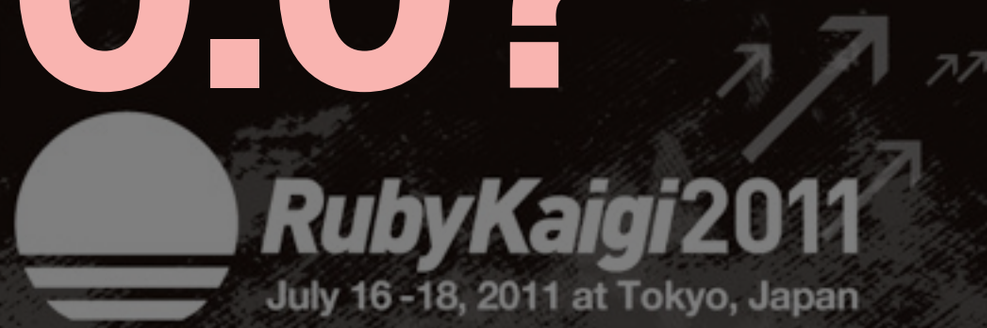
サポートもそれは大変

1. 1.8.6

2. 1.8.7

3. 1.9.2

4. 1.9.3? 2.0.0?



コンパイラ任せ



I 

C I

Jenkins

検索

Jenkins

人々

ビルド履歴

ビルドキュー

なし

ビルド実行状態

#	状態	
1	待機中	
2	待機中	

All

S	W	ジョブ ↓	最新の成功ビルド	最新の失敗ビルド	ビルド所要時間
		pivotter	1 ヶ月 16 日 前 (#36)	1 ヶ月 20 日 前 (#35)	1 分 38 秒
		qwik	28 日 前 (#13)	—	1 分 57 秒
		tdiary-jruby	8 日 2 時間 前 (#67)	3 日 21 時間 前 (#68)	6 分 7 秒
		tdiary-ruby18	8 日 2 時間 前 (#114)	3 日 21 時間 前 (#115)	4 分 17 秒
		tdiary-ruby19	3 日 21 時間 前 (#102)	—	3 分 20 秒

アイコン: S M L

凡例 RSS 全ビルド RSS 失敗ビルド RSS 最

更新: 2011/07/03 19:40:40 Jen

Jenkins

travis Home Stats About

tdiary

Recent Watched

Duration: 33 sec, Finished: less than a minute ago #199

tdiary/tdiary-core #3

Duration: 2 min 57 sec, Finished: about 8 hours ago

tdiary/tdiary-core

54 21

Current Build History

Build	3
Finished	about 8 hours ago
Duration	2 min 57 sec
Commit	f9f7c86 (master)
Author	SHIBATA Hiroshi
Message	oops

Build Matrix

Build	Rvm	Env	Finished	Duration
3.1	1.8.6		about 8 hours ago	1 min 13 sec
3.2	1.8.7		about 8 hours ago	1 min 59 sec
3.3	1.9.2		about 8 hours ago	2 min 55 sec
3.4	ree		about 8 hours ago	1 min 50 sec
3.5	ruby-head		about 8 hours ago	2 min 44 sec

travis-ci

- 使用してないコードの削除
- 仕様化テスト
- コンパイラ任せ

RubyKaigi2011
July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan

検索

0027号 (2009-09)
巻頭言
Ruby の歩き方
るびまへのたより
るびま5周年
Excel操作Scriptへ誘い(前)
ActiveLdap を使おう(前)
DXRuby の紹介
Rubyist にできること
RegionalRubyKaigiKaigi
中国の若きエンジニアの肖像
るびまゴルフ 【第7回】

Rubyist にできること

著者：かずひこ

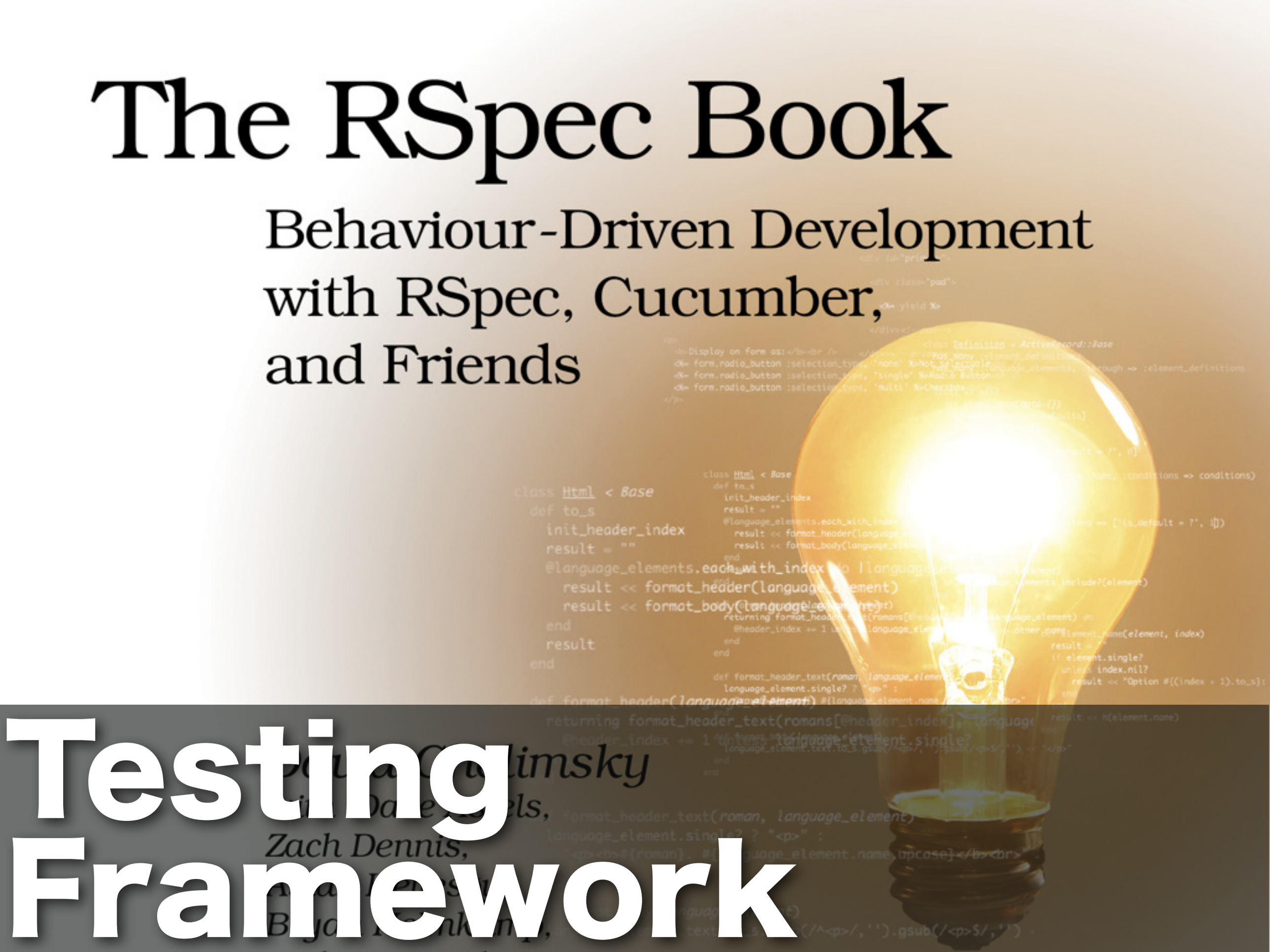
- はじめに
- 使う
- アップデート
- Ruby 1.9
- コードレビュー
- バグ報告
- 助けを求める
- プロファイルをとってみる
- メモリ使用量をチェック
- パトロール

私に出来ること

開発者の負担を減らす

The RSpec Book

Behaviour-Driven Development with RSpec, Cucumber, and Friends



Testing Framework

新しい仲間を集める種

25年続けるためには必要

Rubyk
July 16 - , 2011 at Tokyo, Japan

ユーザーが開発者

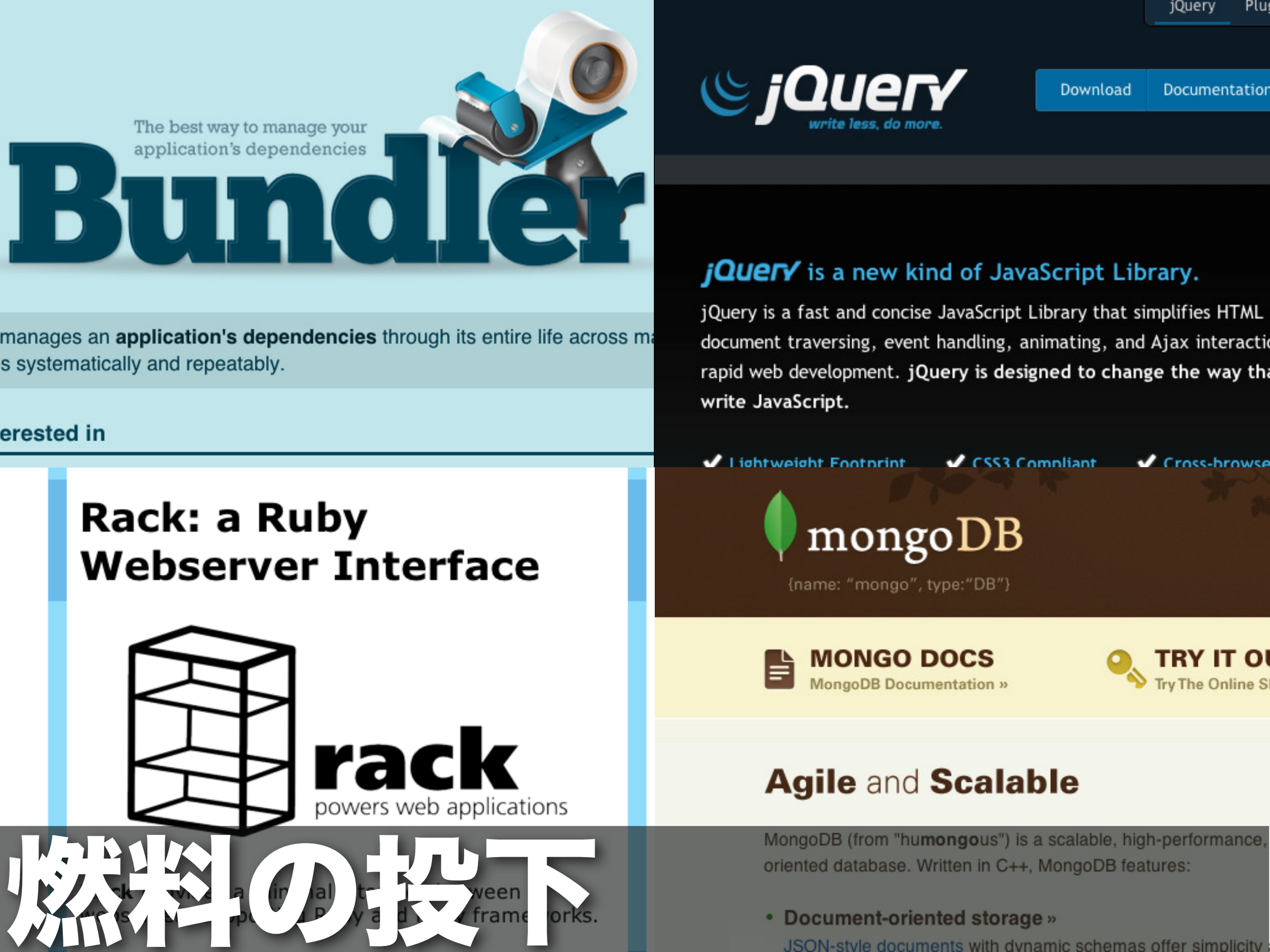
July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan

たのしい

高橋征義＋後藤裕規――著
Masayoshi Takahashi, Yusuke Goto
まつもとゆきひろ――監修
Yukihiro Matsumoto

Ruby 開発を楽しむ

第3版


The best way to manage your application's dependencies
Bundler
manages an application's dependencies through its entire life across ma
s systematically and repeatably.
erested in
jQuery
Download
Documentation
write less, do more.
jQuery is a new kind of JavaScript Library.
jQuery is a fast and concise JavaScript Library that simplifies HTML
document traversing, event handling, animating, and Ajax interactio
rapid web development. jQuery is designed to change the way tha
write JavaScript.
Lightweight Footprint
CSS3 Compliant
Cross-browse
Rack: a Ruby Webserver Interface
rack
powers web applications
mongoDB
{name: "mongo", type:"DB"}
MONGO DOCS
MongoDB Documentation »
TRY IT OU
Try The Online S
Agile and Scalable
MongoDB (from "humongous") is a scalable, high-performance,
oriented database. Written in C++, MongoDB features:
Document-oriented storage »
JSON-style documents with dynamic schemas offer simplicity

燃料の投下


Ruby
A Programmer's Best Friend
Google™カスタム検索
ダウンロード
ドキュメント
ライブラリ
コミュニティ
コア開発
ニュース
セキュリティ
Rubyとは
Ruby
もっと読む...
puts "I still need " +
"to visit the " +
"following cities:",
cities - visited
Download
探求しよう!
ドキュメント
ライブラリ
Ruby 1.8.7-p352 リリース
現在多くの Rubyist が愛用している Ruby 1.8.7 は2008 年の 6 月 1 日にリリース されました。今日はその Ruby 1.8.7 の三周年を記念して、新しいパッチリ
メーリングリスト: 世界
ラマとRubyについて話し
う。

Ruby



たのしい

高橋征義＋後藤裕規――著
Masayoshi Takahashi, Yusuke Goto
まつもとゆきひろ――監修
Yukihiro Matsumoto

Ruby 開発を楽しむ

第3版

まとめ

RubyKaigi2011

July 16 -18, 2011 at Tokyo, Japan

Object Oriented SELECTION

Working Effectively with Legacy Code

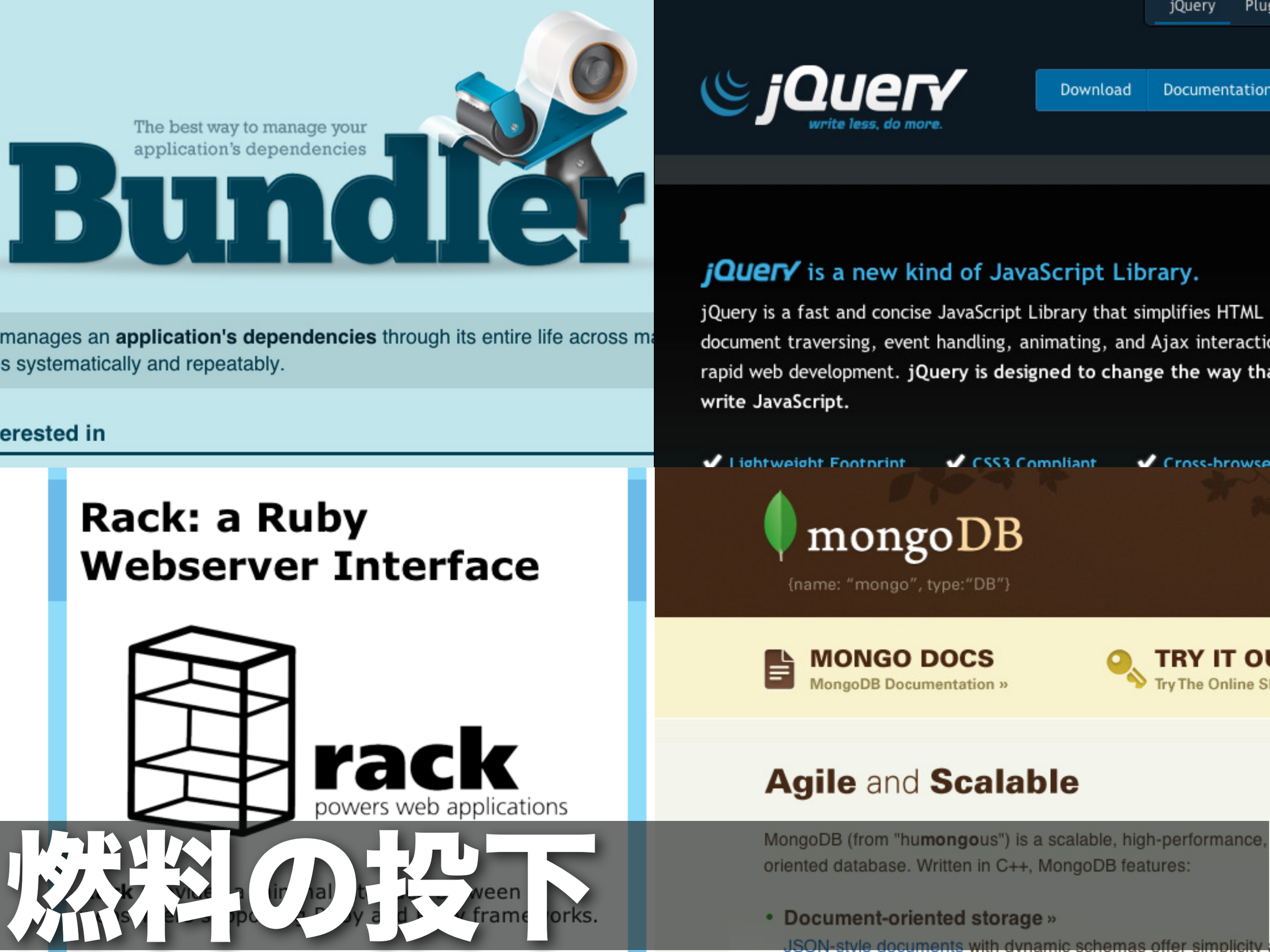
レガシーコード改善ガイド

保守開発のためのリファクタリング

マイケル・C・フェザーズ 著
ウルシステムズ株式会社 監訳
平澤章／越智典子／稲葉信之／田村友彦／小堀真義 訳

レガシーコード修理技術

新しい仲間を集める種


The best way to manage your application's dependencies
Bundler
manages an application's dependencies through its entire life across ma
s systematically and repeatably.
erested in
jQuery
Download
Documentation
write less, do more.
jQuery is a new kind of JavaScript Library.
jQuery is a fast and concise JavaScript Library that simplifies HTML
document traversing, event handling, animating, and Ajax interactio
rapid web development. jQuery is designed to change the way tha
write JavaScript.
Lightweight Footprint
CSS3 Compliant
Cross-browse
Rack: a Ruby Webserver Interface
rack
powers web applications
mongoDB
{name: "mongo", type:"DB"}
MONGO DOCS
MongoDB Documentation »
TRY IT OU
Try The Online S
Agile and Scalable
MongoDB (from "humongous") is a scalable, high-performance,
oriented database. Written in C++, MongoDB features:
Document-oriented storage »
JSON-style documents with dynamic schemas offer simplicity

燃料の投下

Thanks




github SOCIAL CODING
hsbt | Dashboard | Inbox 0 | Account Settings | Log Out
Explore GitHub Gist Blog Help
Search...
tDiary.org
tdiary (tDiary)
You are an owner of this Organization!
Edit tdiary's Profile
Name tDiary
Website/Blog http://www.tdiary.org/
Location Japan
Member Since Apr 08, 2010
5 Public Repos
0 Private Repos
16 Members
Repositories (6)
Find a repository...
All Repositories Public Private Sources Forks Mirrors
tdiary-core Ruby 53 20
tDiary, The TSUKKOMI-able Weblog.
Last updated about 20 hours ago
all commits commits by owner 52 week participation
tdiary-contrib Ruby 29 15
tDiaryの非正規リポジトリ。どなたでもcommit可能です。commit権希望の方、まずはパッチ等をpull requestして下さい。
Last updated 5 days ago
Ruby 3
more blogged for tDiary
Organization Members (16)
hsbt (SHIBATA Hiroshi)
28 public repos, 92 followers
Conceal membership
tdtds (TADA Tadashi)
13 public repos, 50 followers
Conceal membership
elpeo (Michitaka Ohno)
1 public repos, 1 followers
Conceal membership
hajime-miyauchi
1 public repos, 0 followers
Conceal membership
kayakaya (KAYA Satoshi)
8 public repos, 5 followers
Conceal membership
kp1
1 public repos, 0 followers
Conceal membership
poppen (MATSUI Shinsuke)
25 public repos, 25 followers
Conceal membership
smallstyle (hb)
2 public repos, 0 followers
Conceal membership

コミュニティの形成

2010/02/18 (木) [長年日記]

■ 永和システムマネジメント入社のお知らせ ★20★

3月1日より永和システムマネジメントに入社します。勤務先は東京支社となります。



昨年、転職を考えた時に次に働く場所の条件は以下と決めていました。

- OSSに関して後援や協賛等を通じて貢献している企業
- ソフトウェア開発に真摯に向き合っている企業
- エンジニアが力を発揮できる環境を用意できる企業
- 尊敬できるエンジニア(ロールモデル)が在籍している企業

条件を全て備えている候補企業を絞って面接をしていく中で、特に永和システムマネジメントの
バーと共に働きたいという気持ちが強くなり、入社を決断しました。

今後はアジャイル開発の取り組みを枝から幹へと成長させて行くということを第一のミッショ
て、ソフトウェア品質や顧客価値の探求、OSSコミュニティの活動等にもこれまで以上に関わ
たします。

生活の充実

Tags: Work | 5 users | 14 users | Tweet 0

マスターセンセイ達



Good Ruby Life