



Ruby

*A Programmer's Best Friend*

# Rubyの磨き方

東京大学大学院情報理工学系研究科

創造情報学専攻 特任助教

笹田 耕一

# Ruby とは

- オブジェクト指向プログラミング言語Ruby
  - るびー. 計算機に仕事を頼むときに使う「言語」
  - いろんなプログラミングをいっとこ取りしていて人気
  - Java, JavaScript, C, C++, Perl, Python, PHP, Smalltalk, Self, Lisp, Fortran, Cobol, Eiffel, CLU, Lua, Io, Icon, Sather, Rexx , ...などの親戚
  - 日本発(まつもとゆきひろ氏:2005年度OSS貢献者賞受賞)
  - 世界中で広く利用
    - Ruby on Rails の大ブーム
  - Ruby処理系はオープンソースソフトウェア
    - Rubyプログラムを実行するためのソフトウェア
    - CRuby, JRuby, IronRuby, Rubinius 等々, 今はたくさん
  - 最近はビジネス展開 例: Ruby Association
    - Rubyバブル?



# Rubyの磨き方

- Ruby処理系の改善
  - YARV: Yet Another RubyVM の開発
- Rubyコミュニティへの貢献
  - 日本Rubyの会設立協力
  - イベントへの参加
  - イベントの開催(日本Ruby会議)
  - Rubyist Magazine の発刊, 継続



# Ruby用仮想マシンの開発

- Ruby処理系
  - Rubyプログラムを実行するために必要なソフトウェア
  - 遅かった
- YARV: Yet Another RubyVMの開発
  - 仮想マシン方式による高速なRuby処理系
    - Java仮想マシン, .NET等と同様の方式
  - Ruby 1.9 から搭載予定
  - 学術研究(開発論文)として発表
    - 博士論文としてまとめ中
  - 2004年より, 最初は趣味として開発(今でも趣味)
  - OSSとして公開(Rubyライセンス)



# 現在のRuby処理系

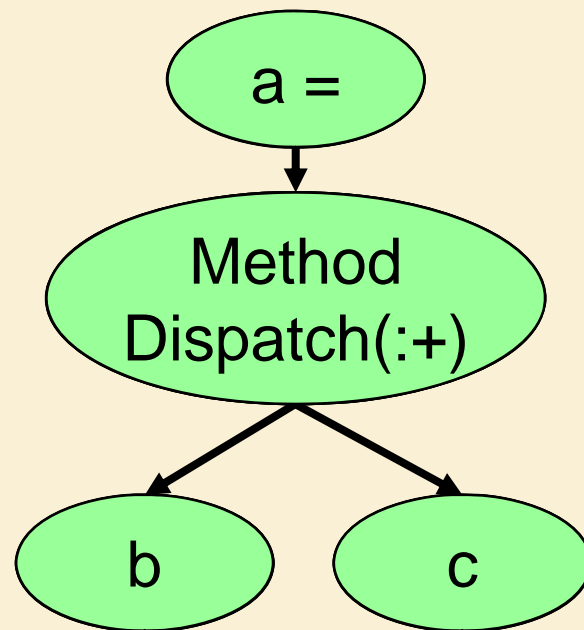
Ruby Program

`a = b + c`

Parse



Abstract Syntax Tree



現在はASTを単純にたどるインタプリタ

# YARV – Stack Machine

Ruby Program  
 $a = b + c$

Compile

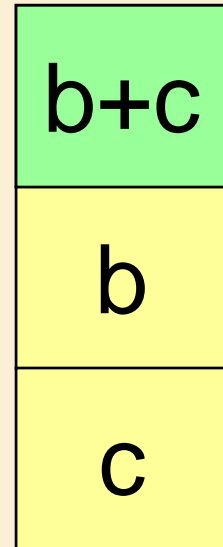
YARV Instructions

getlocal b

getlocal c

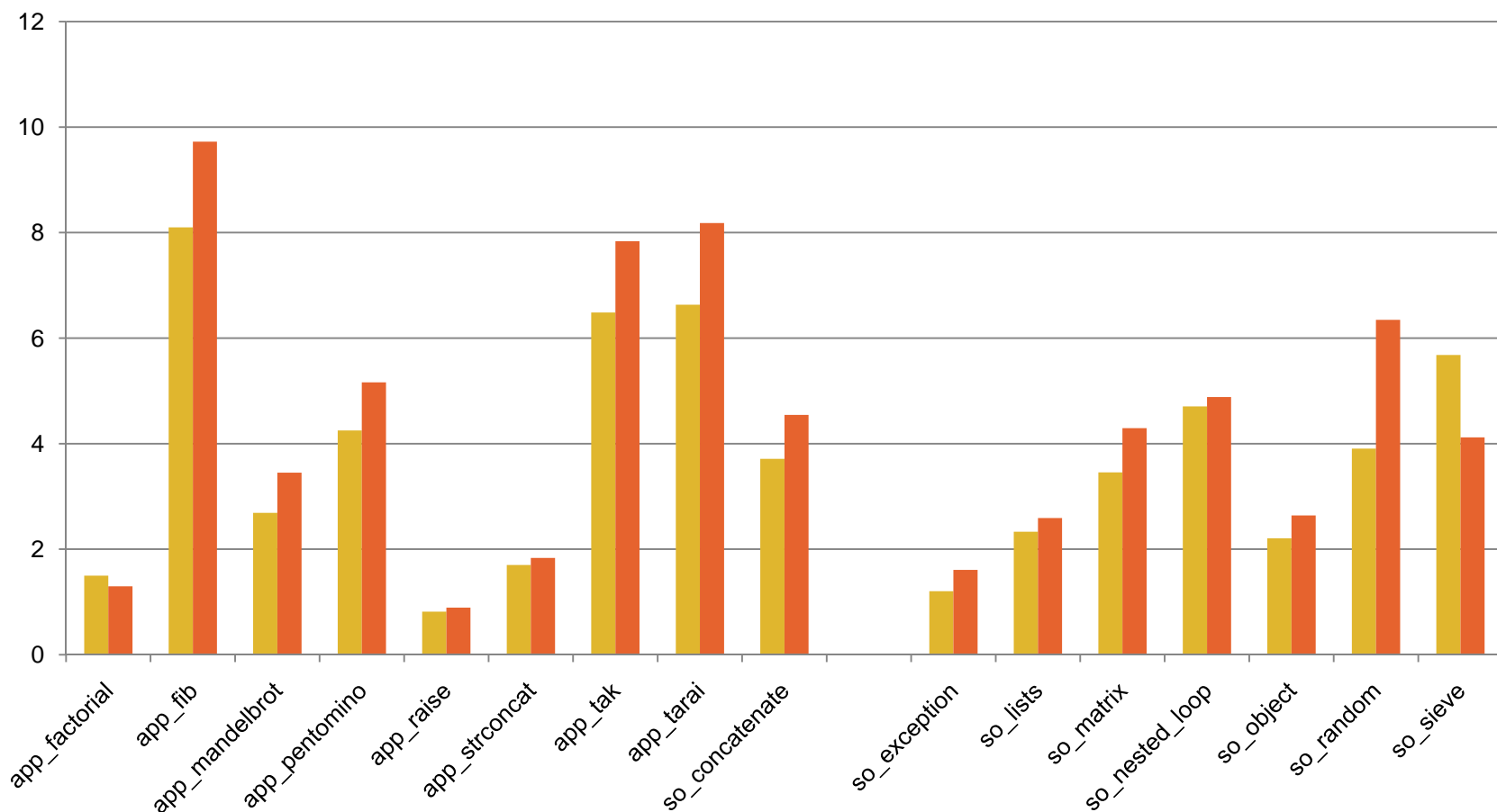
send +

setlocal a



YARV Stack

# 磨いた結果



※通常のRubyアプリケーションは2倍程度高速化

# IPA 未踏ソフトウェア創造事業

- 3年間の未踏ソフトウェア創造事業のご支援
  - 2004年度未踏ユース(筧PM)
    - Rubyプログラムを高速に実行するための処理系の開発
    - スーパークリエイター認定(未踏ユース)
  - 2005年度上期未踏(千葉PM)
    - オブジェクト指向スクリプト言語Rubyの処理系の刷新
    - この辺で就職@東大
  - 2006年度下期未踏(千葉PM)
    - Ruby用仮想マシンYARVの完成度向上
    - スーパークリエイターに成れず



# Ruby 1.9.1

- 2007年クリスマス Ruby 1.9.1 リリース予定(予定)
- 開発したYARVの成果を取り込み高速化
- 現在鋭意開発中
  - 仕様の議論:M17N(Multilingualization), その他
  - メール, Skype, IRC, 対面での開発
  - 11/2-4 RubyConf 2007 @ NC, USA で議論する予定...
    - 日本人の開発者が集まる滅多に無い機会!



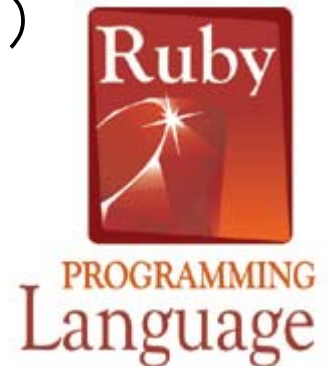
# 日本Rubyの会

- 2004年8月設立
- 目的: Ruby処理系開発者, Ruby利用者の支援
- 活動内容
  - 日本Rubyの会としてのイベント参加
    - Open Source Conference など
  - イベントの主催
  - ドキュメント整備



# 日本Ruby会議の開催

- 日本でのRuby専門大規模イベント
- 2006年6月 @お台場, 東京
  - 基調講演: まつもと氏, Ruby on Rails の開発者 DHH 氏
  - 合計250人強 (5000円のチケットが3時間で売り切れ)
- 2007年6月 @お茶の水, 東京
  - 基調講演: まつもと氏, Rubyの伝道師PragDave氏
  - 合計450人強 (5000円のチケットが1.5時間×2回)
- 2008年6月 @つくば (予定)
  - 規模拡大に歯止め
  - 現在計画中





# Rubyist Magazine

## Rubyist Magazine 0021 号

更新日時:2007/10/28 20:24:32

『るびま』は、Ruby に関する技術記事はもちろんのこと、Rubyist へのインタビューやエッセイ、その他をお届けするウェブ雑誌です。

### 目次

#### ▶ 巻頭言

書いた人：るびま編集長 高橋征義

編集長からの 0021 号発行の挨拶です。(難易度：高)

#### ▶ Ruby の歩き方

Ruby をはじめるにあたって必要な情報をご紹介します。本稿は Rubyist Magazine 常設記事です。(難易度：低)

#### ▶ 【三周年記念企画】 Rubyist Magazine へのたより

三周年記念。読者の方々と編集者からコメントをいただきました。(難易度：三周年)

検索

### 0021号 (2007-09)

- 巻頭言
- るびまへの便り
- るびま3周年
- Rubyist Hotlinks (20) keiju
- Erubisを使って高速化
- C# と Ruby を連携させる
- スはスペックのス (1)
- るびまゴルフ (1)
- 標準添付(14) 正規表現(3)
- 他言語探訪(13)Prolog
- 書籍紹介：るびま本
- 0021 号 読者プレゼント
- RubyNews
- RubyEventCheck
- 編集後記
- (上記記事名は短縮形)

### バックナンバー

- 各号目次
- 分野別目次

# Rubyist Magazine

- Rubyist Magazine
  - <http://jp.rubyist.net/magazine/>
  - 2004年9月より刊行
  - 2007年9月に 21号 / 3周年
  - 技術記事
    - Rubyの使い方(初心者向け, 上級者向け)
      - るびま本
      - ライブラリの使い方
      - フレームワークの使い方
  - その他の記事
    - インタビュー記事
    - コラム記事



# これからのRubyの磨き方

- Rubyの高速化はまだまだ始まったばかり
  - これからの活躍にご期待ください。
- コミュニティ活動
  - 個人的には現状で精一杯(学生→社会人)
  - 学生にはとても良い活躍の機会(例:ささだ)
    - どこでも人手不足なので, 興味のある分野に飛び込んで!
  - Rubyをビジネスに利用している人たちとうまく協力して Win/Win の関係に!
- 継続は力
  - 14年続いているRuby
  - 3年続いているYARV開発
    - 日本Rubyの会, Rubyist Magazine



# まとめ

- Rubyを磨いてきました
  - Ruby処理系の開発
  - コミュニティ活動(日本Rubyの会, その他)
- Ruby/OSSは磨けば磨くほど綺麗になります
  - これからも磨いていこうと思います
  - 新しいプレイヤーと協力して「いいとこ取り」



おしまい

ご静聴ありがとうございました

謝辞

お世話になったすべての方々  
本受賞は、皆様のおかげです

日本Rubyの会  
ささだこういち  
ko1 at atdot dot net

