

The Way To Rakudo *



Jonathan Worthington

YAPC::Asia 2009

The Way To Rakudo *

OH HAI

The Way To Rakudo *

OH HAIよう
ございます

The Way To Rakudo *

Who Am I?

- Originally from England
- Now living in Bratislava, Slovakia



The Way To Rakudo *

Who Am I?

- Originally from England
- Now living in Bratislava, Slovakia



The Way To Rakudo *

What Do I Do?

- Drink beer

The Way To Rakudo *

What Do I Do?

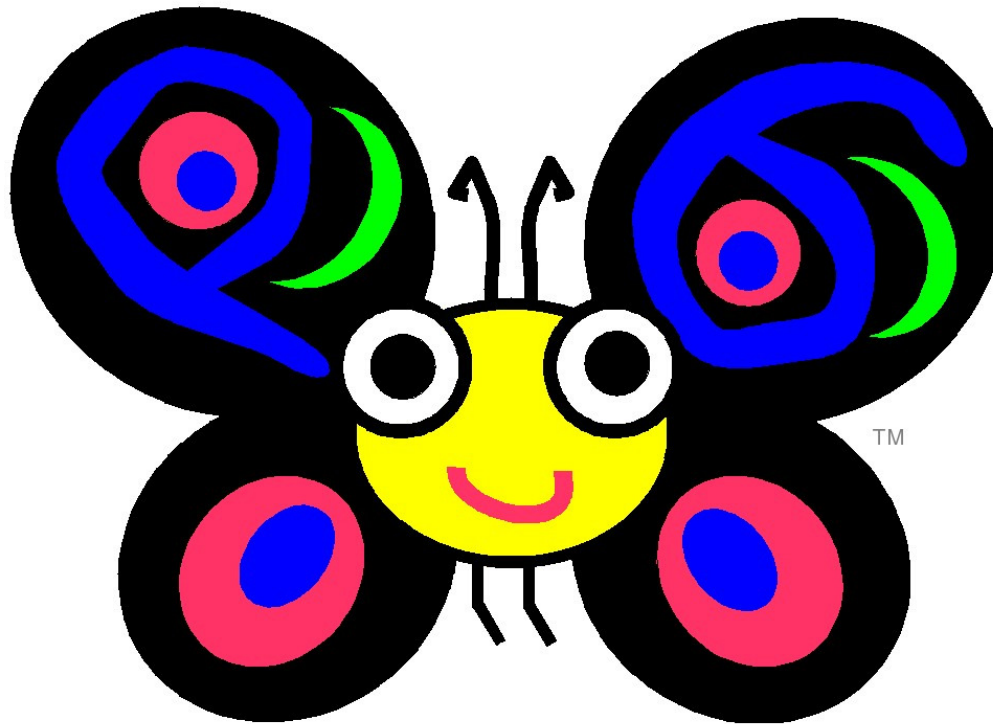
- Drink beer
- Travel

The Way To Rakudo *

What Do I Do?

- Drink beer
- Travel
- In my spare time from this...
 - I'm one of the lead developers of Rakudo
 - Work on object orientation, multiple dispatch, the type system and other bits
 - Currently also working on support for using Perl 5 modules from Perl 6

Perl 6



The Way To Rakudo *

What is Perl 6?

- Re-design and update of the Perl language
 - Not syntactically backwards compatible
 - Many changes, many new features, but aims to still "feel like Perl"
-

Perl 6とは?

- Perlを再設計した最新版
- 文法的には後方非互換
- 変更多数、新機能多数、でも「Perlっぽく」

The Way To Rakudo *

Specification

- Perl 6 is not an implementation, but rather a language specification
 - Part of it is a written specification
 - Part of it is a "specification test suite"
-

仕様

- Perl 6は実装ではなく言語仕様
- 一部は仕様として明文化
- 一部は「公式仕様テスト」

The Way To Rakudo *

Whirlpool Development

- Perl 6 isn't doing the waterfall model, but instead the "whirlpool"
- Feedback from implementers and users helps refine the language specification

渦巻き型開発

- Perl 6はウォーターフォール型ではなく「渦巻き」型開発
- 実装者や使用者のフィードバックをもとに仕様を洗練

The Way To Rakudo *

Implementations

- Pugs was the first serious implementation, but sadly is no longer active
- Active implementations today include Rakudo, smop, Elf and mp6

実装

- 最初の本格的な実装はPugs。残念ながら開発停止中ですが
- 開発中の実装は Rakudo, smop, Elf, mp6など

The Way To Rakudo *



The Way To Rakudo *

What is Rakudo?

- Implementation of the Perl 6 specification
 - Targets the Parrot Virtual Machine
 - Currently the most actively developed Perl 6 implementation
-

Rakudoとは?

- Perl 6仕様の実装
- Parrotという仮想マシンがターゲット
- 現在最も活発に開発中の実装

The Way To Rakudo *

The Good News

- Very actively developed
 - More than one person understands the guts
 - So far, 20 monthly development releases have been made
-

朗報

- 開発は非常に活発
- 内部を理解している人も複数人いる
- これまでに20の月次リリース

The Way To Rakudo *

The Problem

- Rakudo needs applications and modules written for it, to find spec/Rakudo issues
- However, few will use Rakudo if we keep on making "development releases"

課題

- 仕様や実装の問題を見つけるために実際のアプリやモジュールが必要
- 「開発版」のままだと使ってくれる人が少ない

The Way To Rakudo *

Therefore...

- In Q2 2010, the Rakudo team will make a major, usable, useful release of Rakudo
- An implementation of a significant subset of the Perl 6 language specification

だから...

- 2010年第2四半期に実用可能な役に立つメジャーリリース
- Perl 6の言語仕様の大半を実装したものになる予定

What does Rakudo do today?

今でできること

The Way To Rakudo *

The Basic Stuff

- Scalars, arrays, hashes...
 - All of the basic operators
 - Loops, conditionals, given/when (like a switch statement)
-

基本的な処理

- スカラー、配列、ハッシュ...
- 基本的な演算子すべて
- ループ、条件文、given/when (switch文のようなもの)

The Way To Rakudo *

Object Orientation

- Rakudo now has significant coverage of the object oriented parts of Perl 6
- Classes, roles (composition and as mix-ins), methods, attributes, introspection, more...

オブジェクト指向

- Perl 6のオブジェクト指向の大半をカバー済み
- クラス、ロール (合成、ミクスイン)、メソッド、アトリビュート、イントロスペクション等

The Way To Rakudo *

Multiple Dispatch

- Choose what to call based on the signature
 - Many primitives in Rakudo already built on top of multiple dispatch
 - So we're doing quite nicely here
-

多重ディスパッチ

- シグネチャに基づいて呼ぶ相手を選択
- プリミティブ型の多くはすでに多重ディスパッチを採用
- この辺は非常に順調

The Way To Rakudo *

Junctions

- Junctions allow many values to act like one

```
if $dice_roll == 2|4|6 { say "even" }
```

- Auto-threading of junctions works, both for operators and for subs/methods

ジャンクション

- ジャンクションを使うと複数の値をひとつのように扱える

```
if $dice_roll == 2|4|6 { say "even" }
```

- 演算子、関数/メソッドともジャンクションの自動スレッド化対応済み

The Way To Rakudo *

Grammars

- Perl 6 Grammars allow for powerful parsing
 - Rakudo uses the grammar engine to parse Perl 6, which is great 😊
 - But we're far from the standard grammar 😞
-

文法

- Perl 6の文法を使うと強力なパースが可能
- Rakudoは文法エンジンを利用してPerl6をパース（すばらしい）
- でも標準文法とはかけ離れている

The Way To Rakudo *

**The way to
Rakudo ***

**Rakudo *
への道**

The Way To Rakudo *

Using STD

- When Rakudo * is released, we aim to be using the standard grammar or something very close to it
- Parsing performance will improve too

STDを使う

- Rakudo * リリース後は標準文法（またはそれに近いもの）を使うようにしたい
- パースの性能も改善される予定

The Way To Rakudo *

Signature Handling

- Currently, binding arguments against signatures is slow and incomplete
- Much work planned to improve correctness, performance and completeness

シグネチャの扱い

- 現時点ではシグネチャに対する引数のバインディングは遅くて不完全
- ここは大幅にてこ入れして、より正確で高速な、完全なものにする予定

The Way To Rakudo *

Laziness

- In Perl 6, lists are lazy by default
- Rakudo lacks support for lazy lists
- Since it affects semantics of a program, want to have it in place by Rakudo *

遅延評価

- Perl 6ではリストはデフォルトで遅延評価
- Rakudoは遅延リスト未サポート
- プログラムの動作に影響するのでRakudo *
までには組み込みたい

The Way To Rakudo *

Module Installation

- Won't have something so rich and complete as CPAN today...
- ...but at least some support for installing modules

モジュールのインストール

- 現在のCPANほど何でも揃ったものは用意できない
- ...けど少なくともある程度のインストールはできるようにしたい

The Way To Rakudo *

Perl 5 Integration

- Aim to have at least basic support for using Perl 5 code from Rakudo
- The very first bits of work towards this have begun in the last couple of weeks

Perl 5との統合

- 少なくとも基本的なPerl 5のコードは使えるようにしたい
- 最近ようやく最初の一步を踏み出したところ

The Way To Rakudo *

**What will likely be
missing in Rakudo *?**

**Rakudo *で
未対応になりそうなものは?**

The Way To Rakudo *

Rakudo * Might Not Be Fast

- We expect to improve performance between now and the release
- However, the focus has been – and will remain – more on completeness *first*

Rakudo * は速くはないかも

- これからリリースまでの間に性能アップすると思う
- ただし、これまでもこの先も完全な実装にする方が先

The Way To Rakudo *

Rakudo * Might Not Be Fast

- People who really need speed will likely find Rakudo * unsuitable
- People who just need to get the job done should mostly find it acceptable

Rakudo * は速くはないかも

- 本当に速さが必要な人にはまだ使えないと思われるそう
- 仕事が片づけばいい人にはおそらく受け入れてもらえるはず

The Way To Rakudo *

Concurrency Support Comes Later

- Perl 6 specifies many opportunities for concurrency, as well as various primitives
- Rakudo * will most probably not be able to provide concurrency support, however

平行性サポートは後日

- Perl 6の仕様には随所に平行性や各種プリミティブの話がある
- ただしRakudo * で平行性をサポートするのはまず無理と思われ

The Way To Rakudo *

Advanced Data-structures Still To-do

- Rakudo * will likely be missing: compact structures, user defined array indexing, PDL support and other related features

高度なデータ構造はまだTo-do

- コンパクト構造、ユーザ定義の配列インデックス、PDLサポート関連は入りそうにない

The Way To Rakudo *

Why will these be missing?

- Partly lack of resources
- More importantly, the design still needs input based on real world use cases
- Rakudo * is a necessary step to getting them

未対応になる理由

- ひとつにはリソース不足
- なにより実際に使ってみた人の反応なしでは設計が進まない
- Rakudo *はそのようなフィードバックを得るためのステップ

Building the paths to Perl 6

Perl 6
への道作り

The Way To Rakudo *

Making Perl 6 Accessible

- Right now, Rakudo is mostly used by those with some interest in Perl 6 development
 - Rakudo * aims to make it more accessible
 - It's a little like people visiting a mountain...
-

Perl 6へたどり着くには

- 今Perl 6の開発に興味がある人はたいていRakudoを使っている
- Rakudo *はもっと利用者を増やすためのもの
- 山登りにちょっと似たところがある...

The Way To Rakudo *

Climb it yourself...
自分で登る...



The Way To Rakudo *

Climb It Yourself

- Only appealing to a relatively small group of people
 - Risky but, when it works out, rewarding
 - This is where the Rakudo compiler is today
-

自分で登る

- いいなと思うのは比較的少数の人だけ
- 危険はあるけどやり遂げたときには達成感
- 今はRakudoコンパイラがこれにあたる

The Way To Rakudo *

Take a flight...
空路で行く...



The Way To Rakudo *

Take A Flight

- Much easier = many more people can do it
 - You can enjoy the mountain...but you know that standing on it would be better still
 - This is where Rakudo * is aiming at
-

空路で行く

- はるかに簡単 = 利用者はもっと増える
- 山並みは楽しめるけど...自分の足で立った方が楽しいよね
- Rakudo *が目指しているのはこれ

The Way To Rakudo *

The train to the top 登山電車



The Way To Rakudo *

The train to the top

- Very accessible – even to those with a fear of flying (e.g. early adoption)
- You're on the mountain
- But it takes a lot of time and effort to build

登山電車

- 非常に便利-空路(新しいもの)は怖いという人でも使える
- 山にも触れられる
- でも建設までには多大な時間と労力が必要

The Way To Rakudo *

A step on the journey

- Rakudo * isn't all of Perl 6, but instead a significant step towards it
 - Enough of Perl 6 to be useful to many
 - But we know it won't be for everyone
-

旅のステップ

- Rakudo *はゴールではなくゴールを目指すための大きな一歩
- 多くの人にとっては十分Perl 6として使ってもらえる
- 全員が納得するものでないことはわかっていますが

The Way To Rakudo *

**Want to help us build
the path to Rakudo *?
Rakudo *への道作りを手
伝っていただけますか？**



The Way To Rakudo *

How to get involved

- Write modules and applications; report the bugs / frustrations you encounter
 - The spec test suite always needs work
 - www.perl6.org / [#perl6](http://irc.freenode.org)
-

開発に参加するには

- モジュールやアプリを書いてみて、バグや不満があったら教えてください
- 公式仕様テストは常に手入れが必要です
- www.perl6.org / [#perl6](http://irc.freenode.org)

The Way To Rakudo *

Rakudo *

Q2 2010

www.rakudo.org

