My way with Ruby

Kouhei Sutou

ClearCode Inc.

RubyKaigi 2018

2018-06-01

Ad: Silver sponsor

Silver Sponsors

ClearCode Inc.

http://www.clear-code.com/

Free software is important in ClearCode. We develop/support

Acknowledgment
感謝

@drbrain
Eric Hodel

He fixed English in this slide
英語をチェックしてくれたよ！ありがとう！

Keynote-ish topic
キーノートっぽい話題

Did you think about it?
考えたことある？

Keynote-ish topic1
キーノートっぽい話題1

Future
未来のこと

Keynote-ish topic2
キーノートっぽい話題2

Focus on
one thing
deeply
なにかを深掘り

Keynote-ish topic3
キーノートっぽい話題3

Overview
俯瞰した話

My activities as a Rubyist
私のRubyist活動

- ✓ Increase what Ruby can do with free software
  フリーソフトウェアを使ってRubyでできることを増やす
- ✓ Maintain libraries
  ライブラリーのメンテナンス

of libraries maintained
メンテナンスしているライブラリー数

About 130

130くらい

Today's topic
今日の話題

Overview what we can do with Ruby

Rubyでできるようになったことをたくさん紹介

How to find targets?

そんなにネタがあるの？

Just I needed

単に自分が必要だったから

Opening1
きっかけ1

Web feed
Webフィード

RSS Parser

RSS/Atom parser with validation

バリデーション機能付きのRSS/Atomパーサー

RSS Parser - History
歴史

- 2003-05: The first release
  最初のリリース
  - No other RSS/Atom parser that supports validation even now
    今でもバリデーション付きのパーサーは他にない
- 2004-01: Ruby bundles this
  RubyがRSS Parserをバンドル
  - I became a Ruby committer
    Rubyコミッターになる

Validate RSS/Atom
RSS/Atomのバリデーション

- Important for me
  私にとっては大事
- Most wild RSS/Atom feeds are **invalid**
  野生のRSS/Atomの多くは不正
  - Validation helps to find problems
    バリデーションがあると問題を見つけやすくなる

RSS::Parser.parse

```ruby
# Validates by default
# デフォルトでバリデーション
RSS::Parser.parse(rss)
# Validation can be disabled
# 無効にできる
RSS::Parser.parse(rss, false)
```

Since Ruby 2.6
Ruby 2.6以降

```
# Supports keyword argument
# キーワード引数対応
parse(rss, validate: false)
```

REXML

XML parser written in pure Ruby

Ruby実装のXMLパーサー

REXML - History
歴史

- 2001: Started by Sean Russell
  Seanさんが開発を開始
  - Based on Electric XML (Java)
    Java実装のElectric XMLを参考に開発
  - REXML is "Ruby Electric XML"
    REXMLは「Ruby Electric XML」
- 2003-01: Ruby bundles this
  RubyがREXMLをバンドル

REXML - Side story
おまけ話

- Sean was "書運" in Kanji
  Seanさんには「書運」という漢字表記があった
- He was interested in Japan
  日本好きだった
  - "How to write your name in Kanji?"
    「君の名前は漢字でどう書くの？」
- We can connect with Ruby!
  RubyistはRubyをきっかけにつながれる！

Ad: Code Party
宣伝：コード懇親会

RubyKaigi 2018 Code Party

19:15 - 21:30

¥ free

about 40 people

Rakuten Sendai branch office cafeteria
楽天仙台支社 カフェテリア

Details

Sponsored by Speee, Inc.

Ad: Code Party
宣伝：コード懇親会

This is a challenge
実験的な企画

- ✓ Ruby focus: to have fun
  Rubyは楽しさを大事にしている
- ✓ We have fun writing Ruby
  Rubyistは楽しくRubyを書いている
- ✓ We have fun together with writing Ruby at after party!?
  だったら懇親会で一緒にRubyを書くと楽しそう！？

Ad: Code Party
宣伝：コード懇親会

- ✓ Matz attends Code Party
  まつもとさんもコード懇親会に参加
- ✓ Sponsored by Speee, Inc.
  Speeeさんがスポンサー

REXML - Recent1
最近1

- 2010-08: RubyKaigi 2010
  - I became the maintainer
    私がメンテナーになった
  - Because RSS Parser uses it
    RSS Parserが使っているから

REXML - Recent2
最近2

- 2016: element[attribute_name]
  - Ruby 2.5 ships it
    Ruby 2.5以降で使える

REXML - Recent3
最近3

- ✓ 2018: Fix XPath related bugs
  XPath関連のバグ修正
  - ✓ Ruby 2.6 ships it
    Ruby 2.6以降で使える

REXML - Future?
未来はあるの？

- ✓ **Pure Ruby** is valuable
  Rubyだけで書かれていることには価値がある
  - ✓ Easy to install
    インストールが簡単
  - ✓ JIT may improve performance
    NOTE: We should improve general logic before we expect JIT to improve performance😉
    JITで速くなるかもしれない
    JITの前に普通にロジックを改良するのが先だけどね😉

Recent my works
最近の仕事

- XML/HTML libraries for LuaJIT
  LuaJIT用のXML/HTMLライブラリー
  - XMLua: https://clear-code.github.io/xmlua/
    libxml2 based XML/HTML parser
  - LuaCS: https://clear-code.github.io/luacs/
    CSS Selectors→XPath converter
- Found what is lacking in REXML API
  REXMLのAPIに足りないものはなにか考えた

REXML - Future1
未来1

Introduce NodeSet

NodeSetが足りないんじゃないか

REXML - NodeSet

```
doc.
  search("//list"). # => NodeSet
  search("item"). # => All <item> in <list>
  text # All texts in <item> in <list>
```

REXML - Future2
未来2

Support CSS Selectors

CSSセレクターが足りないんじゃないか

REXML - CSS Selectors

CSSセレクター

```
doc.css_select("ul li, dl dt")
```

REXML - Future3
未来3

Support HTML5 support

HTML5対応が足りないんじゃないか

REXML - HTML5

```
doc = REXML::HTML5Document.new(html5)
doc.search("//li")
doc.css_select("ul li")
```

REXML - Future
未来

- Low priority in my activities
  優先度は高くない
- Do you want to work with me?
  一緒にやりたい人はいる？

Opening2
きっかけ1

Presentation
プレゼンテーション

Rabbit

Presentation tool for Rubyist

Rubyist用のプレゼンツール

Rabbit - History
歴史

- 2004-07: The first release
  最初のリリース
  - No other presentation tool for a Rubyist even now
    今でもRubyist用のプレゼンツールは他にない
- 2010: Matz migrated to Rabbit
  まつもとさんがRabbitに乗り換えた
  - Since RubyKaigi 2010?
    RubyKaigi 2010から？

For Rubyist?

Rubyist向けに必要なもの

RD support

RDサポート

RD

- Ruby Document
  - Designed by Matz (Right?)
    まつもとさんがデザインしたはず
- A text based markup language
  テキストベースのマークアップ言語
  - Version controllable
    バージョン管理できる

For Rubyist?

Rubyist向けに必要なもの

Publish our slides as usual

いつも通りスライドを公開できる

Publish as usual
いつも通り公開

```
% gem push your-slide-1.0.gem
```

Published!
公開完了！

https://slide.rabbit-shocker.org/

What's needed for presentation tool?

プレゼンツールに必要なもの

GUI

Ruby/GTK3

Multi-platform GUI toolkit

複数プラットフォーム対応GUIツールキット

Ruby/GTK3 - History
歴史

- ✓ 1998-01: 1st release by Matz [ruby-list:5877]
  まつもとさんが最初のリリース
- ✓ 2004-05: I joined development
  私が開発に参加

Example - Window

```
require "gtk3"
app = Gtk::Application.new
app.signal_connect(:activate) do
  window = Gtk::ApplicationWindow.new(app)
  window.show_all
end
app.run
```

Approaches on missing libraries(1)
ライブラリーがない時のやり方（1）

1. Implement only the needed features
   必要な機能だけ実装
2. then back to Rabbit
   必要な機能ができたらRabbitに戻る

Approaches on missing libraries(2)
ライブラリーがない時のやり方（2）

1. Implement not only the needed features
   必要な機能だけじゃなく
2. but also almost all features
   ほぼすべての機能を実装
3. then back to Rabbit
   終わったらRabbitに戻る

My approach
私のやり方

Implement all features

testing with Rabbit
すべての機能を実装

My priority
私の優先度

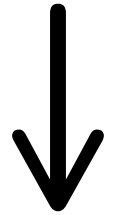
- ✓ Rabbit is important
  Rabbitは大事だけど
- ✓ Increasing what Ruby can do is important too
  Rubyでできることを増やすのも大事

GTK+ 3 - Size
サイズ

3000 over APIs
3000以上のAPI

How to implement
実装方法

Handwriting
手書き



Auto generation
自動生成

Ruby/GI

Generate bindings automatically at run-time

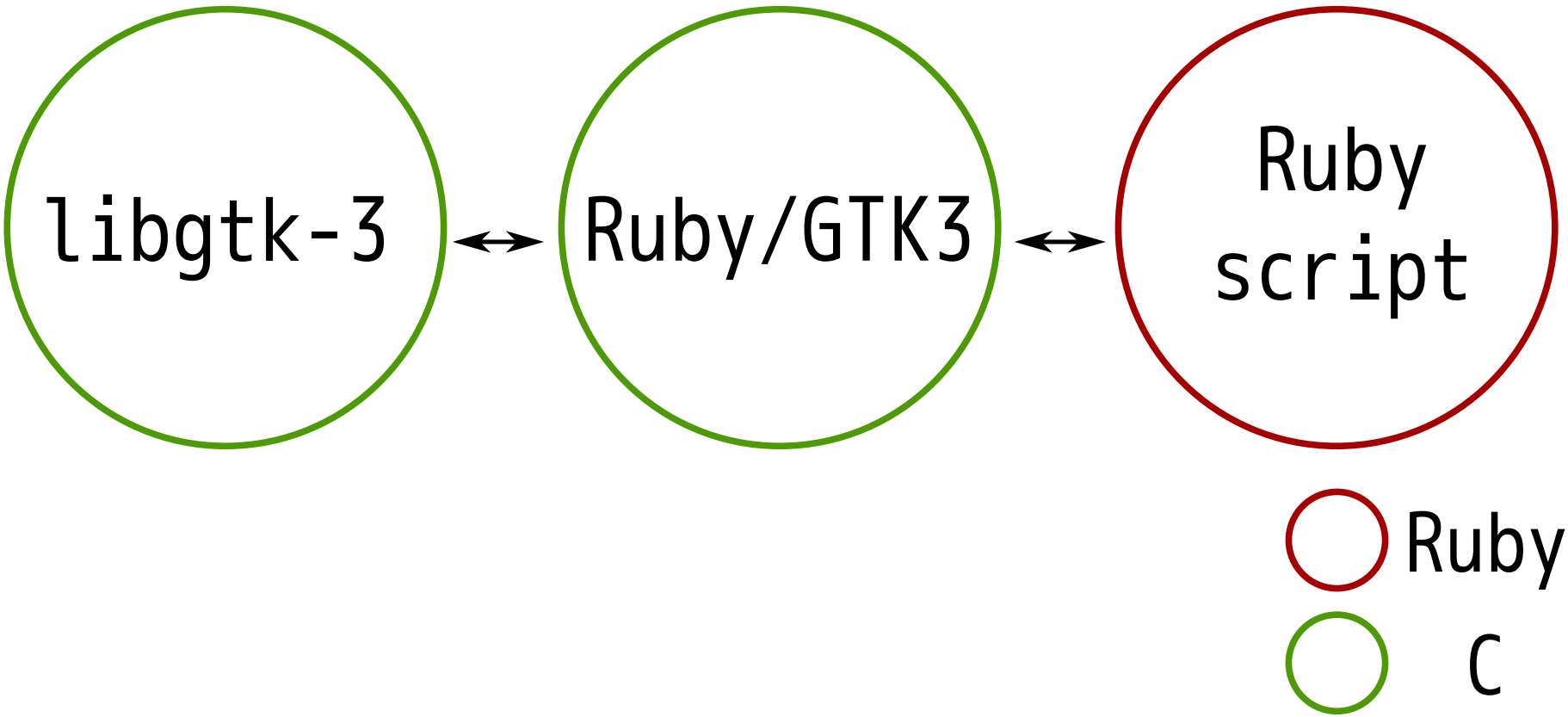
実行時に自動でバインディングを生成

GI: GObject Introspection

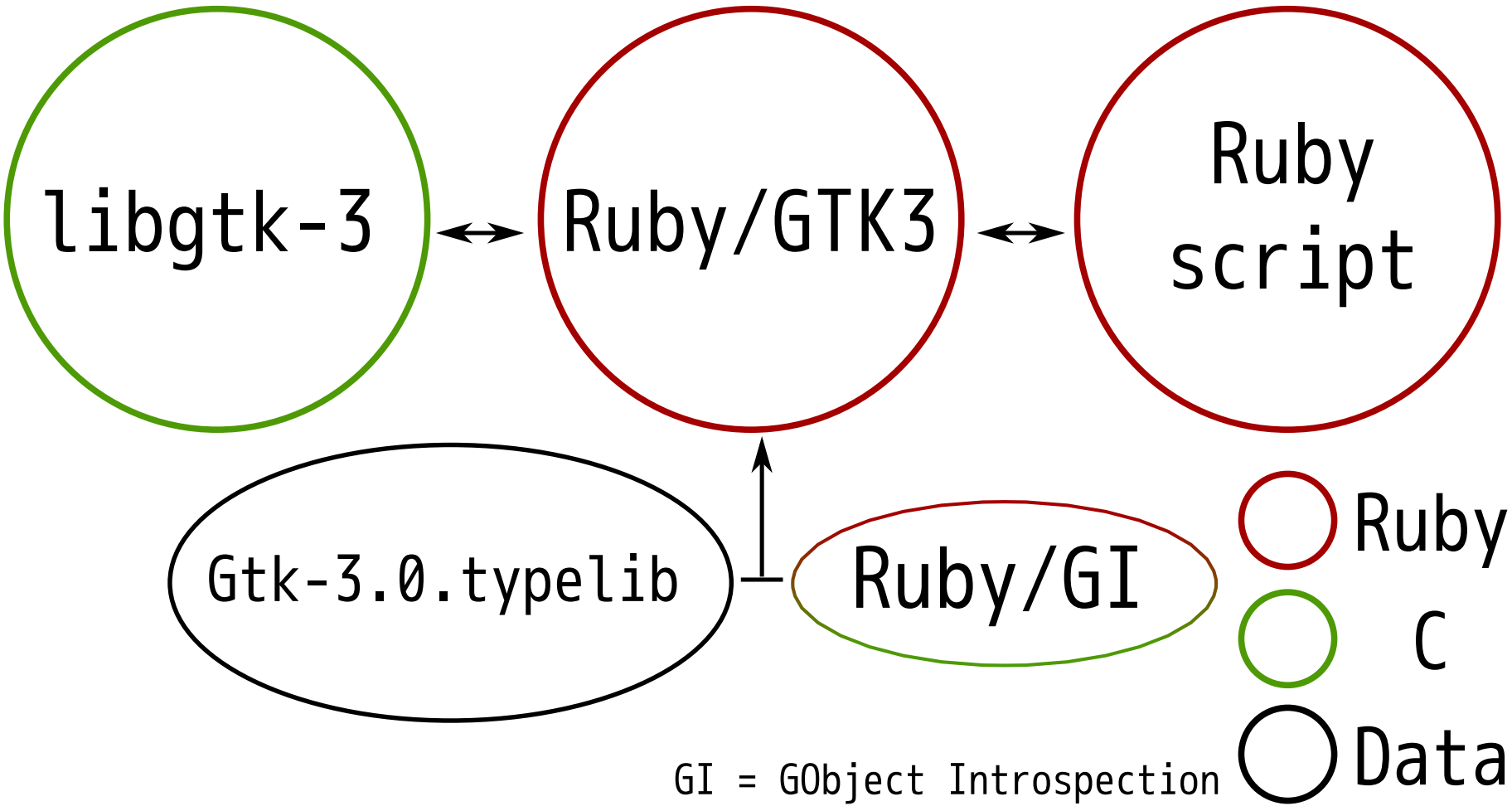
Ruby/GI - History
歴史

- 2012: The first commit by me
  最初のコミット
- 2014: Ruby/GTK3 used Ruby/GI
  Ruby/GTK3をRuby/GIベースに移行

Handwriting
手書き
Handwritten bindings



Auto generation
自動生成
Generated at run-time



Performance（性能）

- Slower than handwriting
  手書きより遅い
- Overhead
  オーバーヘッド
  - Dynamic arguments conversion
    動的な引数の変換
  - libffi based function call
    libffiを使った関数呼び出し

Improve idea (改善案)

JIT compiling

JITコンパイル

JIT compiling (JITコンパイル)

```
VALUE rb_method_generic() {
  func = dlsym(name); ...
  ffi_call(func, ..., &result);
  return C2RB(result);
} ↓
// Build rb_method() at run-time and call it.
VALUE rb_method() {return C2RB(name(...));}
```

Ruby/GI - See also
参考情報

- "How to create bindings 2016" at RubyKaigi 2016
  - http://rubykaigi.org/2016/presentations/ktou.html
- "GI Introduction" (in Japanese)
  「GObject Introspection入門」
  - https://github.com/RubyData/workshop-materials/blob/master/gobject-introspection/introduction.md
  - Build system: Meson + Ninja
    ビルドシステム：Meson + Ninja

Ruby/GI based bindings
Ruby/GIベースのバインディング

Ruby/Pango

Ruby/Pango

Text layout engine with i18n support

国際化対応のテキストレイアウトエンジン

i18n: Internationalization

Prohibition processing
禁則処理

```
widget.signal_connect(:draw) do |_, context|
  layout = context.create_pango_layout
  layout.text = "Helloこんにちは。🍣"
  context.show_pango_layout(layout)
  GLib::Source::CONTINUE
end
```

Bidirectional text
双方向テキスト

Hello

مرحبا

こんにちは

Ruby/GI based bindings
Ruby/GIベースのバインディング

Ruby/GdkPixbuf2

Ruby/GdkPixbuf2

Image manipulation

画像操作

Half image
画像を半分に

```
require "gdk_pixbuf2"
# Load an image: Format is auto detected
pixbuf = GdkPixbuf::Pixbuf.new(file: "x.png")
# Scale to half size
half = pixbuf.scale(pixbuf.width / 2,
                    pixbuf.height / 2,
                    :bilinear)
# Save as different format
half.save("half.jpg")
```

Animated GIF
アニメーションGIF

Ruby/GI based bindings
Ruby/GIベースのバインディング

Ruby/Poppler

Ruby/Poppler

PDF parser/renderer

PDFパーサー・レンダラー

Text extraction
テキスト抽出

```
require "poppler"
doc = Poppler::Document.new("x.pdf")
doc.each do |page|
  puts(page.text) # Extract all texts
end
```

Embed PDF
PDFの埋め込み

ClearCode

Improve extension API

C++ as better language for extension

Kouhei Sutou

ClearCode Inc.

RubyKaigi 2017
2017-09-18

http://rubykaigi.org/2017/presentations/ktou.html

Ruby/GI based bindings
Ruby/GIベースのバインディング

Ruby/GStreamer

Ruby/GStreamer

Audio/Video player

音声・動画プレイヤー

(*) Streaming media framework
本当はストリーミングメディアフレームワーク

Camera（カメラ）

```
require "gst"
description = [
  "autovideosrc",  # Camera
  "videoconvert",  # Filter
  "autovideosink", # Window
].join(" ! ")
pipeline = Gst.parse_launch(description)
pipeline.play
until pipeline.bus.poll.type.eos? do
end # Main loop
pipeline.stop
```

Face detection（顔認識）

```
description = [
  "autovideosrc",  # Camera
  "videoconvert",  # Filter
  "facedetect",    # Face detection (!)
  "videoconvert",  # Filter         (!)
  "autovideosink", # Window
].join(" ! ")
pipeline = Gst.parse_launch(description)
pipeline.play
```

What's needed for presentation tool?

プレゼンツールに必要なもの

PDF output

PDF出力

rcairo

2D graphics renderer

2次元画像レンダラー

rcairo - Outputs
出力

- ✓ PNG・SVG
- ✓ **PDF**
- ✓ **Display** (X/macOS/Windows)
- ✓ ...

rcairo - History
歴史

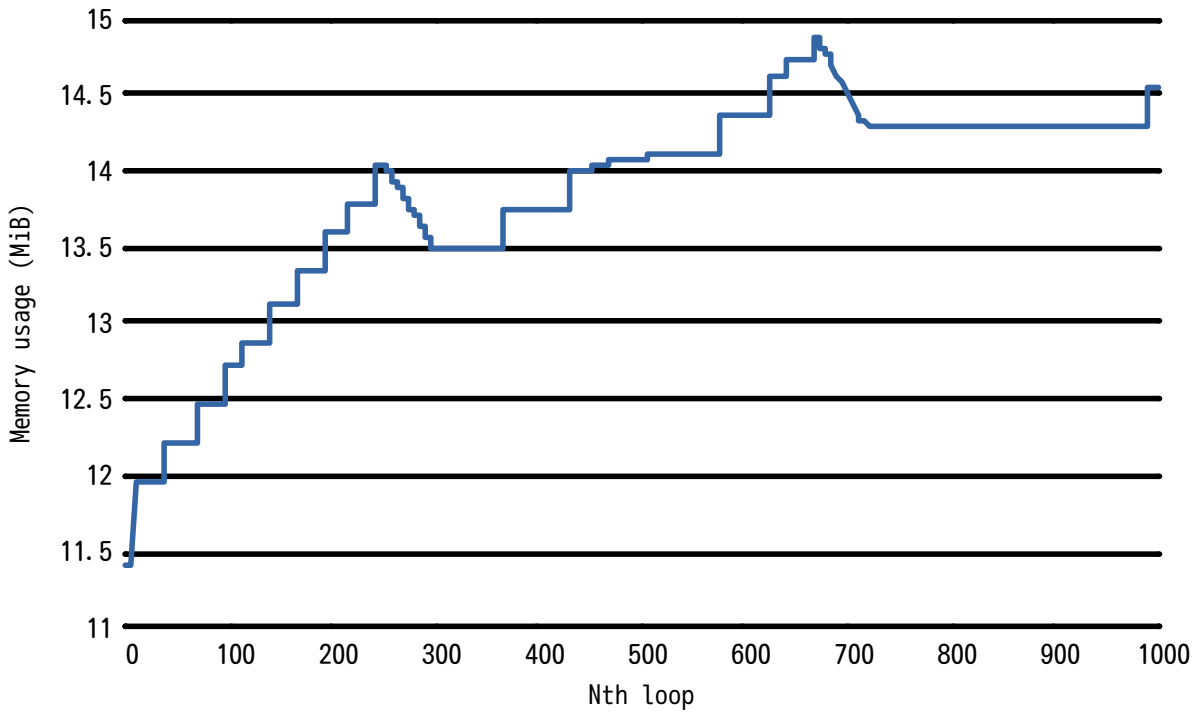
- 2003-10: The initial commit
  最初のコミット
- 2005-09: I started developing
  私が開発に参加

Red A4 PDF
赤いA4のPDFを出力

```
require "cairo"
include Cairo
PDFSurface.create("x.pdf", "A4") do |surface|
  Context.create(surface) do |context|
    context.set_source_color(:red)
    context.paint
  end
end
```

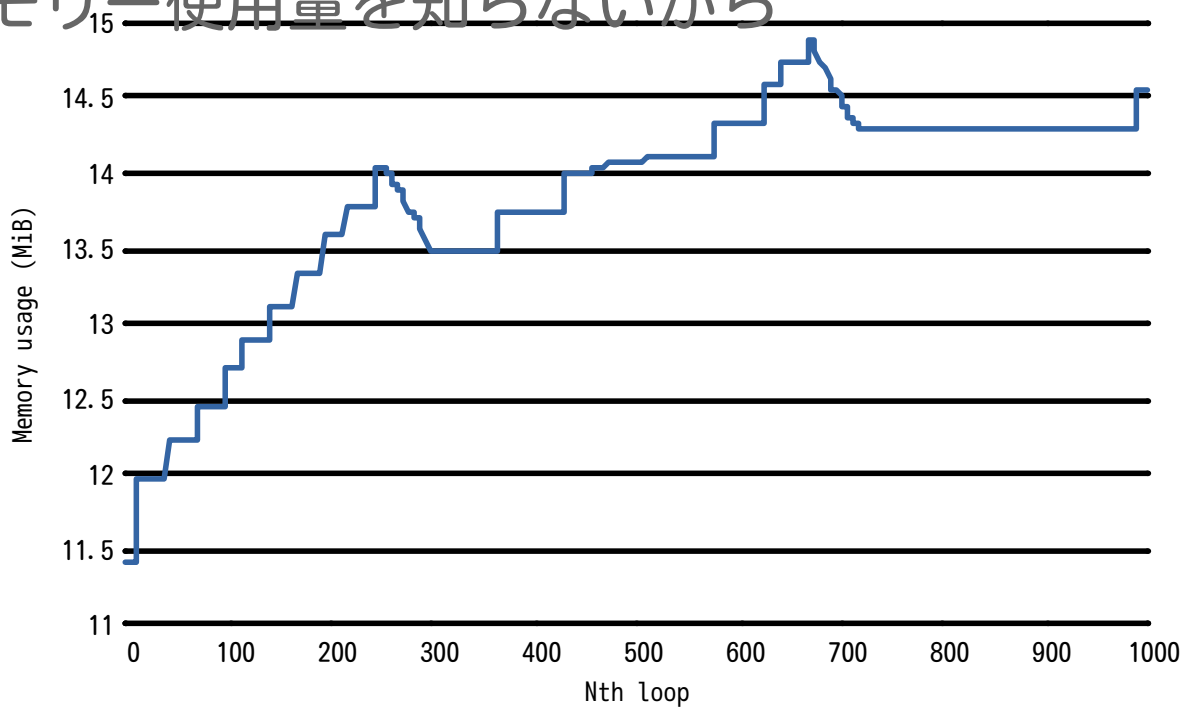
rcairo - GC

```ruby
1000.times do
  Cairo::ImageSurface.new(:argb32, 6000, 6000)
end
```



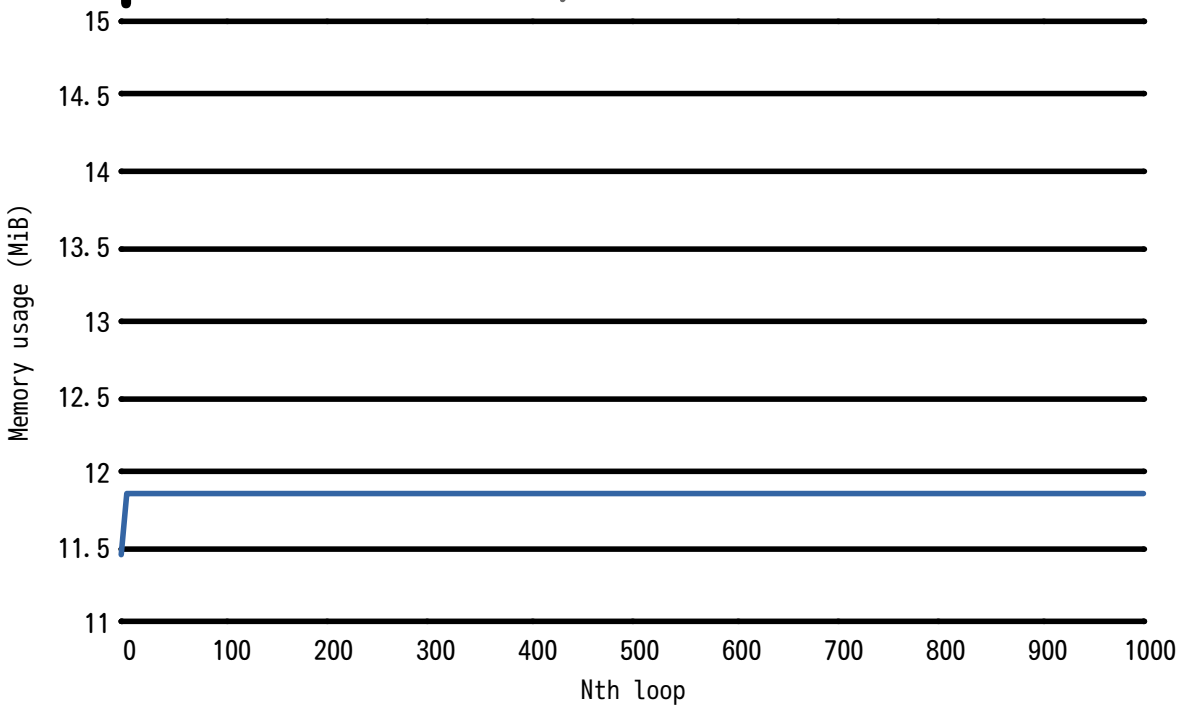
GC - Cause（原因）

- GC isn't run often enough
  GCの実行頻度が十分じゃなかった
  - Because Ruby doesn't know how much memory used by cairo
    Rubyはcairoのメモリー使用量を知らないから



GC - Fix（修正）

- rb_gc_adjust_memory_usage()
  - Improve GC frequency（GC実行頻度を改善）
- Ruby 2.4 ships it（Ruby 2.4以降）



What's needed for presentation tool?

プレゼンツールに必要なもの

Easy to install

簡単インストール

native-package-installer

Install system packages on gem install

gem install時にシステムのパッケージをインストール

extconf.rb/Rakefile

```ruby
require "pkg-config"
require "native-package-installer"
unless PKGConfig.check_version?("gdk-3.0")
  packages = {
    altlinux: "libgtk+3-devel",
    debian: "libgtk-3-dev",
    redhat: "pkgconfig(gdk-3.0)",
    homebrew: "gtk+3",
    macports: "gtk3",
    msys2: "gtk3",
  }
  unless NativePackageInstaller.install(packages)
    exit(false)
  end
end
```

rake-compiler

Build fat gem by cross compile

クロスコンパイルでfat gemをビルド

rake-compiler - History
歴史

- ✓ 2008-11: The first commit
  最初のコミット
- ✓ 2014-12: Orphan
  だれかメンテナー変わってー
- ✓ 2014-12:
  I became the maintainer
  私がメンテナーになった

Opening3
きっかけ3

Test
テスト

test-unit

Testing framework to write tests in Ruby

Rubyでテストを書けるテスティングフレームワーク

test-unit - History
歴史

- 2003-02: Import to Ruby
  Rubyに取り込まれる
- 2008-05:
  I became the maintainer
  私がメンテナーになった
- 2008-10: Removed from Ruby
  Rubyから削除

See also: "The history of testing framework in Ruby"
http://rubykaigi.org/2015/presentations/kou

test-unit - New feature
新機能

Grouping
グループ化

Grouping
グループ化

- The most important feature
  一番大事な機能
- Keep tests maintainable
  メンテナンスできるテストを維持できる

Example（例）

```
class StackTest < Test::Unit::TestCase
  class PushTest < self
    def test_XXX; end
  end
  class PopTest < self
    def test_XXX; end
  end
end
```

Method style（メソッド形式）

```
class StackTest < Test::Unit::TestCase
  sub_test_case("#push") do
    def test_XXX; end
  end
  sub_test_case("#pop") do
    def test_XXX; end
  end
end
```

test-unit - New feature
新機能

Data driven test
データ駆動テスト

Data driven test
データ駆動テスト

```
data("positive", [3,  1, 2])
data("negative", [-4, 1, -5])
def test_add(data)
  expected, augend, addend = data
  assert_equal(expected,
               add(augend, addend))
end
```

test-unit - New feature
新機能

Reverse backtrace

逆順のバックトレース

Reverse backtrace
逆順のバックトレース

- ✓ Reverse backtrace only for terminal output
  ターミナル出力のときだけ逆順
- ✓ The same change as Ruby 2.5.0
  Ruby 2.5.0と同じ変更

test-unit - New feature
新機能

Test double
テストダブル

test-unit-rr

RR integration

RRとの統合

RR - History
歴史

- 2007-06: The initial commit
  最初のコミット
- 2014-12: Orphan
  だれかメンテナー変わってー
- 2015-05:
  I became the maintainer
  私がメンテナーになった

Stub（スタブ）

```
adder = Object.new
adder.add(1, 2) # => Error
stub(adder).add(1, 2) {3}
adder.add(1, 2) # => 3
```

Opening4
きっかけ4

Full text search
全文検索

Rroonga

Full text search library

全文検索ライブラリー

Library vs Client
ライブラリー対クライアント

- ✓ No server process
  サーバープロセスがいらない
- ✓ Easy to start
  簡単に使い始められる
- ✓ Write in Ruby
  Rubyで書ける

Create DB（データベース作成）

```
require "groonga"

Groonga::Database.create(path: "/tmp/db")
```

Define schema（スキーマ定義）

```
Groonga::Schema.define do |schema|
  schema.create_table("docs") do |table|
    # The column to store text
    table.text("content")
  end
  # The index for full text search
  schema.create_lexicon("terms") do |table|
    table.index("docs.content")
  end
end
```

Add records（レコード追加）

```
docs = Groonga["docs"]
docs.add(content: "String#<< concatenates ...")
docs.add(content: "String#dup duplicates ...")
```

Search（検索）

```
matches = docs.select do |record|
  record.content.match("concat")
end
p matches.size # => 1
matches.each do |record|
  p record.content # => "String#<< concat..."
end
```

User - Rabbit Slide Show

https://slide.rabbit-shocker.org/

User - Rurema Search

https://docs.ruby-lang.org/ja/search/

Rurema Search
るりまサーチ

- ✓ Super fast!
  すごく速い！
- ✓ Tuned for Ruby documents
  Rubyのドキュメント用にチューニング

User - RDoc Search

- ✓ Planning
  考えてはいるけど。。。
- ✓ Do you want to work with me?
  一緒にやりたい人はいる？

Rurema and RDoc

Project	Language	Target
Rurema	Japanese	Japanese Rubyists
RDoc	English	All Rubyists

Source
ソース

- Shared nothing
  共有していない
  - Copy based share
    共有するときはコピー
  - e.g.:
    Description,
    Sample codes,
    ...
    例：説明やサンプルコードなどをコピー

From my point of view
私が思うこと

- ✓ Can we share documents?
  ドキュメントを共有できないかな
- ✓ How to work together deeply?
  もっと協力してできないかな

I18n
国際化

- Source: RDoc
  ソースはRDoc
  - For all Rubyists
    これは全Rubyist向け
- Translate to Japanese
  RDocのドキュメントを日本語に翻訳
  - For Japanese Rubyists
    これは日本人Rubyist向け

Add i18n support
国際化サポートを追加

- YARD
  - Since 0.8.0 at 2012-04
- RDoc
  - Since 4.2.0 at 2014-12

YARD - i18n

```
# Generates po/yard.pot
# po/yard.potを生成
% yard i18n
```

YARD - i18n

```
# Create po/ja.po from po/yard.pot
# po/yard.potからpo/ja.poを作成
% msginit \
    --locale=ja_JP.UTF-8 \
    --input=po/yard.pot \
    --output-file=po/ja.po
```

YARD - i18n

```
# Translate messages in po/ja.po
# po/ja.po内のメッセージを翻訳
% editor po/ja.po
```

YARD - i18n

```
# Generate documents with
# translated messages
# 翻訳したメッセージを使って
# ドキュメント生成
% yard --locale ja
```

Packnga

Rake task for YARD i18n

YARDの国際化機能向けのRakeタスク

Setting
設定

```
# Rakefile
require "packnga"
Packnga::DocumentTask.new(spec) do |task|
  task.original_language = "en"
  task.translate_languages = ["ja"]
end
```

Workflow
ワークフロー

```
% rake reference:translate
% editor doc/po/ja/x.edit.po
% rake reference:translate
% editor lib/x.rb
% rake reference:translate
...
```

Users
ユーザー

- ✓ test-unit
- ✓ Rroonga
- ✓ ...

RDoc - i18n

```
# Generates doc/rdoc.pot
# doc/rdoc.potを生成
% rdoc --format=pot
```

RDoc - i18n

```
# Create locale/ja.po
# from doc/rdoc.pot
# doc/rdoc.potからlocale/ja.poを作成
% mkdir -p locale
% msginit \
    --locale=ja_JP.UTF-8 \
    --input=doc/rdoc.pot \
    --output-file=locale/ja.po
```

RDoc - i18n

```
# Translate messages in locale/ja.po
# locale/ja.po内のメッセージを翻訳
% editor locale/ja.po
```

RDoc - i18n

```
# Generate documents with
# translated messages
# 翻訳したメッセージを使って
# ドキュメント生成
% rdoc --locale ja
```

RDoc, Rurema and i18n

- No progress...
  ツールの整備までででそれ以降は進んでいない。。。
- Do you want to work with me?
  一緒にやりたい人はいる？

jekyll-task-i18n

Jekyll + i18n

Features
機能

- ✓ Support all markups!
  すべてのマークアップ対応！
- ✓ GitHub Pages ready!
  GitHub Pagesでも使える！

Setting（設定）

```ruby
# Rakefile
require "jekyll/task/i18n"
Jekyll::Task::I18n.define do |task|
  task.locales = ["ja"]
  task.files = Rake::FileList["**/*.md"]
  task.files -= Rake::FileList["_*/**/*.md"]
  task.locales.each do |locale|
    task.files -= Rake::FileList["#{locale}/**/*.md"]
  end
end
task default: ["jekyll:i18n:translate"]
```

Workflow（ワークフロー）

```
% editor index.md
% rake
% editor _po/ja/index.edit.po
% rake
% git commit -a
```

User - Red Data Tools

https://red-data-tools.github.io/

groonga-client

Full text search client

全文検索クライアント

Library vs Client
ライブラリー対クライアント

- ✓ Less dependencies
  依存関係が少ない
- ✓ Less resources needed
  必要なリソースが少ない

Search（検索）

```
require "groonga/client"
url = "http://localhost:10041"
Groonga::Client.open(url: url) do |client|
  response =
    client.select(table: "docs",
                  match_columns: "content",
                  query: "concat")
  p response.n_hits # => 1
end
```

Asynchronous（非同期）

```
# Call with block
client.select(table: "docs",
              match_columns: "content",
              query: "concat") do |response|
  p response.n_hits # => 1
end
p :here # => :here then ↑
sleep(0.1)
```

Asynchronous - wait

```
request =
  client.select(table: "docs",
                match_columns: "content",
                query: "concat") do |response|
  p response.n_hits # => 1
end
p :here # => :here then ↑
request.wait
```

groonga-client-rails

Ruby on Rails integration for groonga-client

Ruby on Railsで使う

Architecture
アーキテクチャー

- Data: RDBMS
  データはRDBMSに格納
- Full text search: Groonga
  全文検索はGroongaで処理

Define app searcher
アプリ用サーチャーを定義

```ruby
# app/searchers/application_searcher.rb
class ApplicationSearcher <
        Groonga::Client::Searcher
end
```

Define searcher
サーチャーを定義

```ruby
# app/searchers/document_searcher.rb
class DocumentsSearcher < ApplicationSearcher
  # Define a full text search index as "content"
  # 全文検索用のインデックスを定義
  schema.column :content, {
    type: "Text",
    index: true,
    index_type: :full_text_search,
  }
end
```

Bind to model
モデルと結びつける

```ruby
# app/models/document.rb
class Document < ApplicationRecord
  # DocumentsSearcher searches Document model
  source = DocumentsSearcher.source(self)
  # Bind Document's "content" column to
  # DocumentsSearcher's "content" index
  source.content = :content
end
```

Search（検索）

```ruby
# app/controllers/documents_controller.rb
class DocumentsController < ApplicationController
  def index
    @query = params[:query]
    searcher = DocumentSearcher.new
    @result_set = searcher.search.
       query(@query).
       result_set
  end
end
```

See also
参考情報

- Tutorial in Japanese
  日本語のチュートリアル
  - http://www.clear-code.com/blog/2016/12/22.html

Ranguba（WIP）（開発中）

Full text search system

全文検索システム

Use cases
利用例

- File server search
  ファイルサーバー検索
- E-mail search
  メール検索
- Web site search
  Webサイト検索

Features
機能

- ✓ Crawlers
  クローラー
- ✓ Web UI
- ✓ Command line interface
  - ✓ Update documents
    更新
  - ✓ Search documents
    検索

ChupaText

Text extractor

テキスト抽出

Supported formats
対応フォーマット

- ✓ PDF
- ✓ Office documents (オフィス文書)
  - ✓ OpenDocument, Word, Excel, ...
- ✓ E-mail (メール)
- ✓ ...

Interface
インターフェイス

- ✓ HTTP
- ✓ Web UI
- ✓ Command line interface
- ✓ API (Library)

Install - Docker

```
% GITHUB=https://github.com
% git clone \
   ${GITHUB}/ranguba/chupa-text-docker.git
% cd chupa-text-docker
% docker-compose up --build
```

How to use
使い方

```
% curl \
    --form data=@XXX.pdf \
    http://localhost:20080/extraction.json
```

Use cases
利用例

- Ranguba
  - Full text search system
    全文検索システム
- Commit e-mail
  コミットメール

git-commit-mailer

Commit e-mail for Git

Git用のコミットメール

Features
機能

- HTML mail
  HTMLメール
  - Highlighted diff
    diffをハイライト
- GitLab/GitHub Web hook
  GitLab/GitHubのWebフック対応
  - By GitHub:clear-code/github-web-hooks-receiver

Users
利用者

- ✓ tDiary
- ✓ My products

commit-email.info

Commit e-mail as a Service

コミットメールのクラウドサービス

How to use
使い方

- Send a pull request to GitHub:kou/commit-email.info
  pull requestを送る
- Register a Web hook
  Webフックを登録
- Subscribe your mailing list
  メーリングリストを購読

See also http://www.commit-email.info/

Opening5
きっかけ5

Data processing
データ処理

csv

CSV parser

CSVパーサー

csv - History
歴史

- 2003: Import
  Rubyに取り込み
- 2007: Replaced with FasterCSV
  FasterCSVで置き換え
- 2018: I became a co-maintainer with mrkn
  mrknと一緒にメンテナーになった

Why?
なんで？

- ✓ There are many data sources in CSV
  CSVのデータはたくさんある
- ✓ Important to process data
  データを処理するためにCSVパーサーは重要

CSV format problems
CSVフォーマットの問題

- ✓ Slow to parse
  パースが遅い
- ✓ Too wild
  なんでもあり

Red Arrow

Apache Arrow Ruby

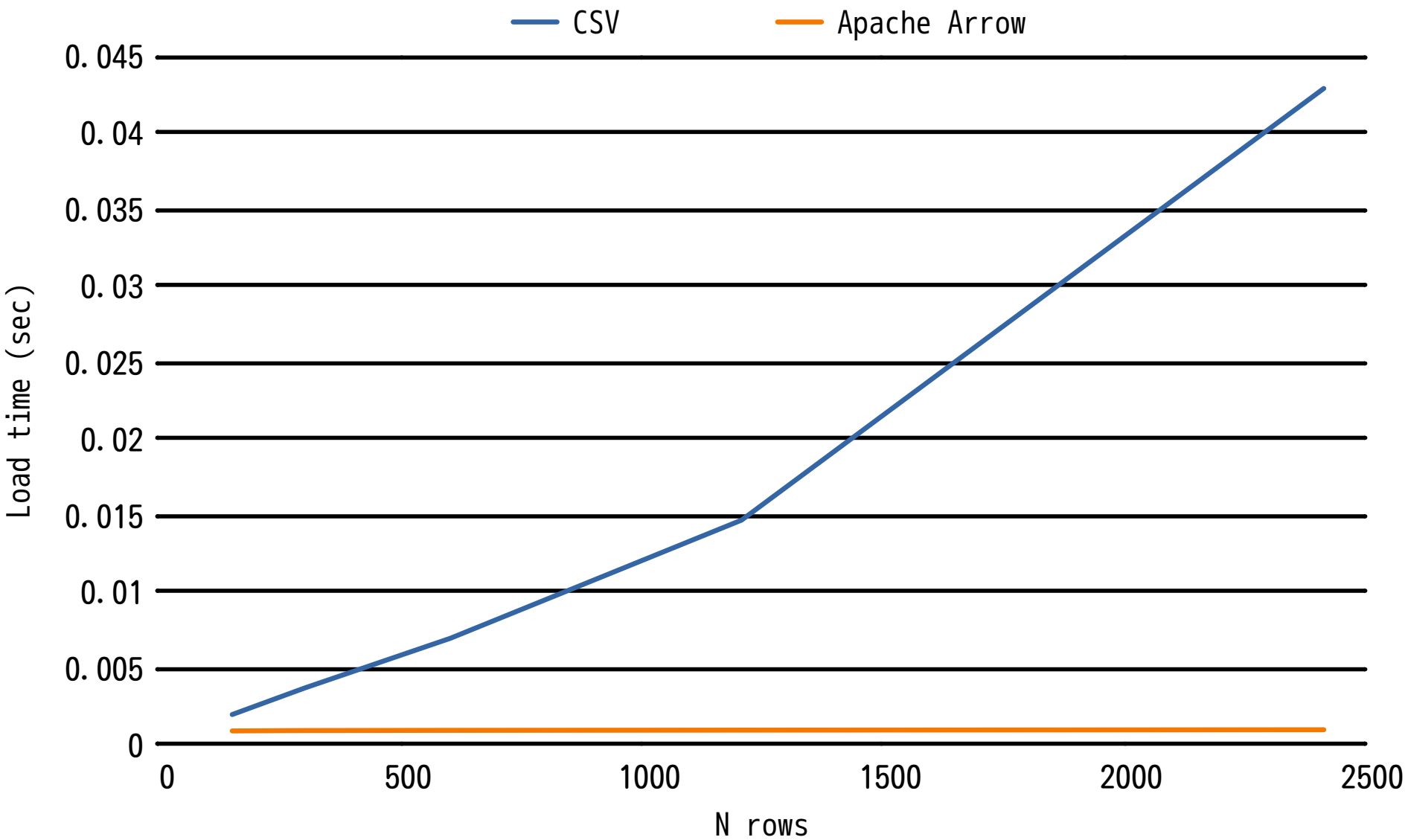
Red Arrow - History
歴史

- ✓ 2017-02: The first commit
  最初のコミット
- ✓ 2018-05: Became the "official" Ruby bindings of Apache Arrow
  Apache Arrowの公式Rubyバインディングになった

Apache Arrow

- Super fast data format
  すごく速いデータフォーマット
  - For in-memory data
    インメモリーデータ用
- Cross-language support
  いろんな言語がサポート
  - Easy to share data with Python, Java, ...
    PythonやJavaなどとデータ交換がしやすい

Performance（性能）



Apache Arrow - Position
立ち位置

- A very important piece in recent data processing
  最近のデータ処理界隈ではすごく大事な1ピース
  - Like JIT for Ruby 3
    Ruby 3で例えるとJITみたいな感じ

Red Arrow - Impl.
実装

- ✓ Based on Ruby/GI
  Ruby/GIを使っている
  - ✓ Auto generated bindings
    バインディングを自動生成

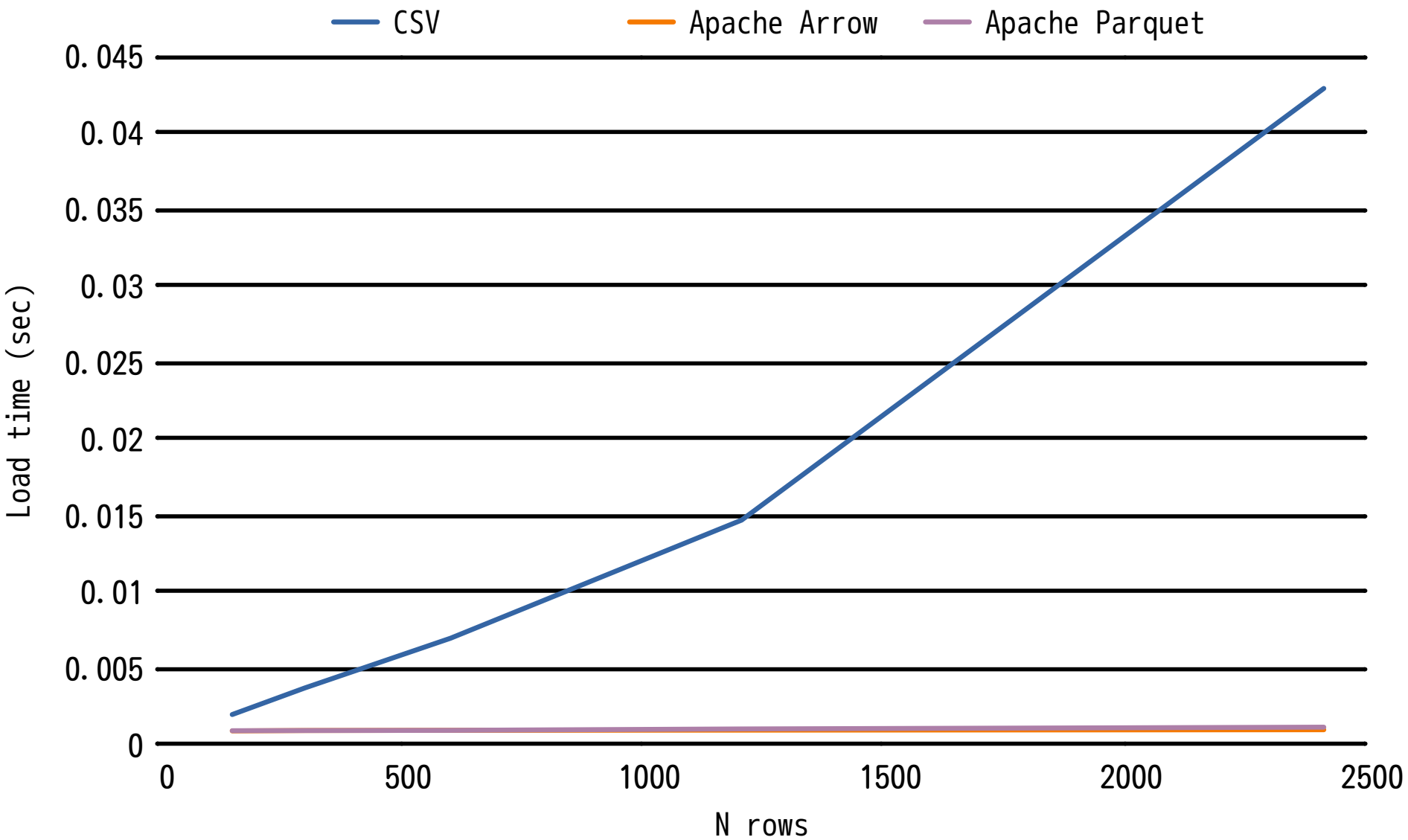
Extendable load API
拡張可能なロードAPI

```ruby
# Load Apache Arrow data
Arrow::Table.load("iris.arrow")
# Load CSV data
Arrow::Table.load("iris.csv")
# Load Apache Parquet data
Arrow::Table.load("iris.parquet")
```

Apache Parquet

- Super fast data format
  すごく速いデータフォーマット
  - For storing analysis target data
    解析対象のデータを保存する用
- Widely used
  広く使われている

Performance（性能）



Red Parquet

Apache Parquet

Red Data Tools

A project to make Ruby data processable

Rubyでデータ処理できるようにするためのプロジェクト

Red Data Tools - History
歴史

- ✓ 2017-02: Start (開始)
- ✓ 2017-11-: Develop events per month at Tokyo
  東京で毎月開発イベントを開催

The number of products
プロダクト数

About 20

including Red Arrow and Red Parquet

20くらい

Red ArrowやRed ParquetもRed Data Toolsプロダクツ

Red Datasets

Dataset fetcher

データセット取得

Supported datasets
対応データセット

- ✓ Iris
- ✓ CIFAR
- ✓ Wikipedia

Wikipedia

```
require "datasets"

wikipedia = Datasets::Wikipedia.new
wikipedia.each do |page|
  p page.title
end
```

Wikipedia search

```
pages = Groonga["pages"]
wikipedia = Datasets::Wikipedia.new
wikipedia.each do |page|
  pages.add(title: page.title,
            content: page.revision.text)
end
ruby_pages = pages.select do |record|
  record.match("Ruby OR Rails") do |target|
    (target.title * 10) | target.content
  end
end
p ruby_pages.size
```

jekyll-jupyter-notebook

Jekyll
+
Jupyter
Notebook

Usage
使い方

```
{% jupyter_notebook sample.ipynb %}
```

Red OpenCV

Computer vision

コンピュータービジョン

Camera（カメラ）

```
require "cv"
camera = CV::Camera.new
image = camera.read
image.write("capture.jpg")
```

Face detect（顔認識）

```
image_gray = image.convert_color(:bgr2gray)
classifier = # Face detector
  CV::CascadeClassifier.new("frontalface_alt")
objects = classifier.detect(image_gray)
color = CV::Color.new(0, 0, 255)
objects.each do |object|
  # Draw detected area
  image.draw_rectangle(object, color)
end
image.write("detect.jpg")
```

Red OpenCV - Impl.
実装

- ✓ Based on Ruby/GI
  Ruby/GIを使っている
  - ✓ Auto generated bindings
    バインディングを自動生成

Ad: RubyData Workshop

- 2018-06-01 15:50/17:20
- Contents: (内容)
  - Workshop by mrkn
    mrknによるワークショップ
  - Presentations from Red Data Tools members
    Red Data Toolsメンバーによる Red Data Toolsでやってきたことの紹介

Process data with Ruby
Rubyでデータ処理

- ✓ We're working on it
  Red Data Toolsは継続して取り組んでいる
- ✓ Do you want to work with us?
  一緒にやりたい人はいる？

How to join1 (参加方法1)

- Join our chat rooms:
  チャットルームに参加
  - en: Gitter:red-data-tools/en
  - ja: Gitter:red-data-tools/ja
- Join monthly events at Tokyo
  東京での毎月の開発イベントに参加
  - https://speee.connpass.com/

How to join2 (参加方法2)

- Hire developers to work on it
  仕事として開発する開発者を雇う
  - e.g.: mrkn by Speee, Inc.
    例：Speeeの村田さん

How to join3（参加方法3）

- ✓ Order ClearCode to work on it
  クリアコードに開発の仕事を発注
- ✓ Join ClearCode to work on it
  クリアコードに入って仕事として開発を進める

Wrap up
まとめ

- I'm working on the following as a Rubyist
  Rubyistとしての私の活動
  - Increase what Ruby can do with free software
    フリーソフトウェアを使ってRubyでできることを増やす
  - Maintain libraries
    ライブラリーのメンテナス
- Do you want to work with me?
  一緒にやりたい人はいる？