ゲーム vs. Sinatra

Masafumi Yokoyama

Sinatra/Padrino勉強会
2014/12/20

自己紹介

- @myokoym
- Sinatra札幌
- 将棋アマ三段
- ヌルゲーマー

札幌の将棋事情

- 北海道将棋会館
  - 札幌市中央区南4西9
- 北海道将棋連盟のブログ
  - http://doshoren.blog.fc2.com/
- 札幌将棋情報のブログ
  - http://blogs.yahoo.co.jp/sapporoshogijoho

Ruby Kaja 2013

よろしくお願いします。

m(_ _)m

話すこと

- 第一部
  - 2013年から2014年にかけてのSinatra札幌での活動について
- 第二部
  - 表題の件

第一部

年表(序盤)

- 2013/11/24
  - 最初の勉強会
  - Sinatraと見せかけてRabbitの話
- 2014/02/08
  - 札幌市中央区Ruby会議01
  - RubyでGUIする話

札幌市中央区Ruby会議01

参加登録 | 開催概要 | タイムテーブル | 講演詳細 | 懇親会について | LT について

参加登録

また、LTの申し込み、懇親会参加登録も受け付けております。お気軽にご登録ください。

- LT参加申し込み
- 懇親会参加登録

開催概要

このイベントでは、Ruby との関わりの中での生の工夫の話を聞くことができます。
その中には、みなさんの「現場」に持ち帰ることができる内容もあるかもしれません。

札幌市中央区Ruby会議01

年表(中盤)

- 2014/05/10
  - 二回目の勉強会
  - Sinatraと見せかけてGosu(ゲーム用ライブラリ)の話
- 2014/06/14
  - OSC 2014 Hokkaido
  - Sinatraの帽子を使ったゲームを展示

OSC 2014 Hokkaido

年表(終盤)

- 2014/08/17
  - SinatraSapporoSuturday#01
  - ArduinoでLEDをチカチカして納涼
- 2014/10/11、2014/11/16
  - SinatraSapporoSaturday#02
  - SinatraSapporoSunday#03
  - Padrinoを使い始めた

ちょっとwait

```
events.count |event|
  event.Sinatraメイン?
end
```

#=> 0

理由

何かと組み合わせて使っていた

何か

- 1. Rabbit
  - http://slide.rabbit-shocker.org/authors/myokoym/sinatrasapporo01/
- 2. Gosu
  - http://slide.rabbit-shocker.org/authors/myokoym/sinatrasapporo02/

何か

- 1. Rabbit
  - http://slide.rabbit-shocker.org/authors/myokoym/sinatrasapporo01/
- 2. Gosu
  - http://slide.rabbit-shocker.org/authors/myokoym/sinatrasapporo02/

Rabbit

Rubyist用プレゼンツール

http://rabbit-shocker.org/

Lavieさん

Rabbit

- 文章はテキストで記述
  - RD、Wiki、Markdownなど
- 装飾（テーマ）はRubyで記述
  - RubyGemsで簡単に追加
- バージョン管理しやすい

Ruby-GNOME2

http://ruby-gnome2.sourceforge.jp/ja/

Ruby-GNOME2

Ruby-GNOME2はGNOMEで使用されるGTK+などの主要なライブラリのRubyバインディング集です。

http://blade.nagaokaut.ac.jp/cgi-bin/scat.rb/ruby/ruby-list/49734

Ruby-GNOME2

GTK+はマルチプラットフォーム対応のGUIツールキットなので、マルチプラットフォーム対応のGUIアプリケーションをRubyで書くことができます。

http://blade.nagaokaut.ac.jp/cgi-bin/scat.rb/ruby/ruby-list/49734

バージョンについて

- Ruby/GTK2
- Ruby/GTK3

Ruby/GTK2

GTK+ 2のRubyバインディング

- gem install gtk2
- 旧バージョン
  - GTK+ 2の開発はほぼ終了
- 採用実績が多く、安定性は高い
  - Rabbit（プレゼンツール）
  - mikutter（Twitterクライアント）

Ruby/GTK3

GTK+ 3のRubyバインディング

- gem install gtk3
- 新バージョン
  - GTK+ 3に対応
  - GObject Introspection
  - 新機能（CSS対応の強化など）
  - 新ウィジェット

迷ったら

- Twitterやメーリングリストなどでご相談ください
  - 日本語MLあります
  - ruby-gnome2-devel-ja

何か

- 1. Rabbit
  - http://slide.rabbit-shocker.org/authors/myokoym/sinatrasapporo01/
- 2. Gosu
  - http://slide.rabbit-shocker.org/authors/myokoym/sinatrasapporo02/

Gosu

Gosu is a 2D game development library for the Ruby and C++ programming languages, available for Mac OS X, Windows, and Linux.

http://www.libgosu.org/

Gosu

- 2Dゲーム開発ライブラリ
- RubyとC++向け
- マルチプラットフォーム
  - OS X、Windows、Linux、Raspbian
  - iOS（C++）、Android（WIP）

Gosu 0.8.6

- 現時点での最新リリース版
  - gem install gosu
- SDL2ベース
- Ruby 2.1対応
  - RubyInstaller for Windowsも

SDL

https://www.libsdl.org/

SDL

- Simple DirectMedia Layer
  - マルチメディアライブラリ
  - 主にゲーム用途
- C言語で記述
- マルチプラットフォーム

SDL2

- zlib License
  - MITより緩い
- iOS、Android対応
- などなど

第一部まとめ

Sinatra最高

第二部

テーマ

VS.

vs.（versus）

【前置詞】
1．(訴訟・競技などで)…対，…に対する
2．…と対比して、比較して

対比させてみる

粒度を合わせる

- GUIアプリケーション
  - Ruby/GTK2、GTK+
- ゲーム
  - Gosu、SDL
- Webアプリケーション
  - Sinatra、Rack

ポイント

- 動作環境
- 画面構成
- 更新方法

ポイント

- **動作環境**
- 画面構成
- 更新方法

動作環境

GTK+	SDL	Rack
デスクトップ（ネイティブ）アプリ	デスクトップ（ネイティブ）アプリ	Webサーバー、Webブラウザー

構図

ネイティブアプリ

vs.

Webアプリ

ネイティブアプリ

- 動作速度が速い
- デバイスの機能を活かせる
  - push通知など

Webアプリ

- リリース、インストールが楽
- 他のサービスと連携しやすい
  - 使われる技術が限られる
  - HTTP、JavaScript

適材適所

ポイント

- 動作環境
- **画面構成**
- 更新方法

画面構成

GUIアプリ	ゲーム系	Webアプリ
（OSと紐付いた）パーツを組み合わせる	一から形を決めて描画する	（ブラウザの）パーツを組み合わせる

誰もがデザイナー

```
 ∧ ∧
(,,°Д°)
```

ポイント

- 動作環境
- 画面構成
- **更新方法**

更新方法

GTK+	SDL	Rack
イベント駆動	フレームレート×イベント	HTTP、JavaScript

更新方法

- イベント駆動
- フレームレート
- HTTP

更新方法

- イベント駆動
- フレームレート
- HTTP

イベント駆動

起動すると共にイベントを待機し、起こったイベントにしたがって処理を行う

イベント駆動

- イベントを待機
  - イベントハンドラ
- イベント
  - マウス、キーボードなど

イベントハンドラ（コールバック関数）

- イベントが起こったときの処理を記述
- クリックやアクティブ化など

Ruby/GTK2のイベントハンドラ

```
window.signal_connect("destroy") do
  # ウィンドウが閉じられた時の処理
end

button.signal_connect("clicked") do
  # ボタンがクリックされた時の処理
end
```

イベント駆動

- CPUに優しい（当社比）

更新方法

- イベント駆動
- フレームレート
- HTTP

フレームレート

- 1秒間に一定回数の処理を行う
- 1秒間に60回の場合、60fps
  - frame per second

1フレームの主な処理

- 状態の更新
  - イベントや時間経過による
- 画面への描画

Gosu

```ruby
class Game < Gosu::Window
  def update
    # 1秒間に約60回呼ばれる
  end

  def draw
    # updateとセットで呼ばれる
  end
end

Game.new(640, 480, false).show
```

ゲーム系

- 自由度が高い
- 常にCPU使ってる感ある

更新方法

- イベント駆動
- フレームレート
- HTTP

HTTP

- 「何を」「どう」したいか
- リクエスト-レスポンス型

「何を」

- URL
  - http://<ホスト名>/[パス]...

「どう」

- メソッド
  - GET
  - POST
  - ...

Sinatra

```
get "/" do
  # http://host.name/ の処理
end

post "/new"
  # フォーム等の /new の処理
end
```

リクエスト-レスポンス型

- いわゆるクラサバ
- サーバーがレスポンスを返したら一区切り
- 基本的に状態を保存しない
  - セッションやDBなどを使えば可能

JavaScript

- プログラミング言語
  - 何でもできる
  - マルチメディアな使い方も

結論

やっぱり

適材適所

おわりに

- Sinatra楽しいょ!
- ゲームやGUIも楽しいょ!
- 組み合わせても〇
  - ゲームのデータやハイスコアをWebで管理するとか
  - コミュニティでチーム開発?