

Rubyでゲーム作り!! Miyako vs StarRuby

TANIGUCHI Hikaru
(id:tanigon @twitter @hatena)
(tanigon2001@gmail.com)



自己紹介

- 谷口 光 (TANIGUCHI Hikaru)
- Twitterに出没 id:tanigon
- プリクラ機とか携帯電話向けコンテンツの会社でエンジニアしてます
- ゲーム大好き 弾幕STGとか
- 趣味でゲーム・メガデモもどき作ったり 学生時代エロゲの会社でバイトしていた
- ピアノ・手品・ルービックキューブ・車 etc...



アジェンダ

- 本題の前に
 - Rubyでゲーム作り、って？
 - Miyakoとは？
 - StarRubyとは？
- 様々な観点でMiyako vs Star Ruby
- まとめ

Rubyでゲーム作り

- Rubyでゲームを作るのは
 - シンプルにかけそう (Rubyという言語のおかげ)
 - 速度を要求するものには弱いかも?
 - PythonにはPygameとかあるのに! Rubyには?
 - 実はめっちゃめっちゃたくさんある
 - 参照 : Rubyゲーム開発のハブサイト (<http://ruby-game-dev.org/>)

ゲーム作りに(ライブラリに)要求されること

- フルスクリーン描写のサポート
- スプライト
- 音声・音楽の再生
- FPSと垂直同期の管理
- ゲーム的な入力処理
 - ゲームパッドへの対応
 - リアルタイムなキー押下状況の取得
- 文字描写



ゲーム作りに(ライブラリに)要求されること

- 3Dシーン・オブジェクトの管理

- ただし、今回は扱いません！

- なぜなら、MiyakoもStar Rubyも3Dに特別な対応をしていないため

- Rubyで3Dゲーム作り、はもうひとつハードルが高いのかも？



Miyakoとは?

- Ruby/SDL というライブラリのラッパ
- Rubyのゲーム制作環境として製作されてきた
- 作者はサイロス誠さん
- とにかく多機能!!
- 「シーン」と呼ばれる単位でゲームの状態遷移をクラスとして実装する
- 速度に不安あり (最近改善された)
- <http://www.twin.ne.jp/~cyross/Miyako/>



StarRubyとは?

- SDL のラッパ(Ruby/SDLのラッパではない)
- 作者は星一さん
- とにかくシンプル
- スクリーンも画像もオフスクリーンバッファも、とにかく”Texture”というインタフェースでアクセスするので理解しやすい
- 速度に自信あり?
- <http://www.starruby.info/ja/>



比較編



わんくま同盟 大阪勉強会 #25 Game Day

比較編: インストール

- Miyako
 - まずRuby/SDLをインストールする
 - 次にMiyakoをインストール
- Star Ruby
 - Star Rubyをダウンロードしてインストール

どちらも簡単！

比較するなら Star Rubyに軍配が上がる？

比較編:とりあえずサンプル

- Miyako

- 数こそ少ないものの
Miyakoの豊富な機能のウォークスルー
- おお、いろいろ出来そう！
と感じさせる何かがある

Miyakoが多機能なこともあり、サンプルは網羅的とはいえないものの実例として素晴らしい

比較編:とりあえずサンプル

- Star Ruby

- 網羅的なサンプル
- ライブラリそのものがシンプルなので、ひとつおりのサンプルを見るだけで分かりそう

ライブラリの方角性が違うなか、サンプルにもクセが出ていて甲乙つけがたい？

比較編:ドキュメント類

- Miyako

- 幅は狭いがチュートリアルPDFも配布
- Zipにも APIドキュメントがついてくる
- 説明はほとんど書かれていないが...?
- 将来に期待！
 - 何分多機能なので...

比較編:ドキュメント類

- Star Ruby

- サイト上に網羅されたドキュメントあり
- 元がシンプルなだけにとってもわかりやすい
- サンプルと合わせればほぼ完璧
- ただ、配布ZIPには含まれていない様子

機能の差があるため単純に比較はできないが
開発をする上での快適度は Star Rubyが上か？

比較編:ゲームループを書こう

- ゲームループ(とかなんとか色々言い方)
 - FPSで指定したフレームごとにメソッドやイテレータ(クロージャ)を呼んでくれるようにする
 - 何か処理を書いてループを回すまでの道のり

比較編:ゲームループを書こう

- Miyako編

- 何か処理を書いてループを回すまでの道のり
- チュートリアルに従って「シーン」を理解する
- Miyako::Story::Scene をmix-inしたクラスを作成する
 - init, setup, update, final, dispose というメソッドを実装する
 - Updateがフレームごとに繰り返し呼ばれる

(main_loopなどもあるがあえてシーンを使った)



比較編:ゲームループを書こう

- Star Ruby編
 - Gameクラスのrunにクロージャを渡す
 - めちゃめちゃシンプル
 - 画面をクリアするなどすべて自分で実施

```
Game.run(..) do .... end
```

比較編:文字を描こう

- 文字を描く
 - 既存のフォントを使って文字を描く
 - 画面に適切なサイズでテキストを出す
 - で、これが動くとかそこまで

比較編:文字を描こう

- Miyako編

- なんでもいいからFontの取得 `Font.serif()` とか
- `Shape.text` を使って「スプライト」にする
- スプライトは自律して描写処理(スプライトだし)
- スプライトに変換しているところが面白い

理解してしまうと楽



比較編:文字を描こう

- Star Ruby編
 - Fontを作成
 - Colorも必要に応じて準備しておく
 - ループ内で取れるスクリーンバッファのTextureに対してrender_textする
 - 各フレーム自前で描写するので座標の管理などは自前。必要に応じてスプライトクラスは作成。
 - 画面も画像データもなんでもTexture

比較編:X,Y入力してみよう

- ゲーム的なXY入力
 - カーソルキーやゲームパッドなどによる4方向入力を取得する
 - それに応じて何か動かす
 - さきほどのテキストをキャラに見立てて動かす



比較編:X,Y入力してみよう

- Miyako編

- Input.trigger_amount から XY成分の配列が取れる
- スプライトを動かす
- Sprite#move(dx, dy)
- 絶対座標を必ずしも管理しておかなくていい
 - スプライトだから

比較編:X,Y入力してみよう

- Star Ruby編

- Input.keysで入力されているキーの集合が取れる
 - X,Y成分に特化したものではない
 - キーボードとパッドは別々に集合を取得できる
- Left が押されていれば $X -= 1$ といった感じ
- シンプルだが基本的に自前で管理する

比較編:音をならす

- BGMやSEの扱いについて
- MiyakoもStar Ruby也大差ない
 - wav, ogg
 - Miyakoは MP3 などの再生もサポート
 - 再生制御などもややMiyakoのほうが融通が利く

比較編:画像の扱い

- RPG, STG, アクションなどジャンルを問わずキャラクターは画像を使うことが多い
- 画像ファイルを読み込んで表示するまでの流れを確認
- シンプルなコマアニメについても確認

比較編:画像の扱い

- Miyako編

- 単体なら Sprite.new で読み込むだけ
- アニメーションもスプライト側で自律させることができる
 - SpriteAnimation クラス
 - 複数のスプライトを束ねて指定した順番でスプライトを変更してくれる
- 単純なアニメーションだとメチャメチャ簡単

比較編:画像の扱い

- Star Ruby編
 - 画像はTexture.loadで読み込む
 - アニメーションは自前実装の必要がある
 - クラス化することになるだろうが記述量は少ない
 - 描写は Texture#render_texture を使う
 - 各フレームごとの描写も自前
 - この点は Miyako のスプライトのスタイルとは大きく異なる

まとめ

- その他、Miyakoには衝突判定や選択肢ボックスを出すなど多彩な機能が提供されているが、今回はStar Rubyとのスタイルの比較ということで省略
- Star RubyにもSFC(SNES)的な透視変換用のメソッドが提供されている(ユニーク)
 - マリオカートとか作っちゃえるかもしれない

まとめ

- シンプルさ、理解しやすさではStar Rubyのほうが上
- 多機能さではMiyakoのほうが上
- ゲームプログラミングの基礎知識があるならStar Rubyのほうがパフォーマンス有利?

まとめ

- プレゼン資料、いわゆるアドベンチャーゲーム(ギャルゲ含む)やノベルタイプのゲームなど、パフォーマンスに対してシビアでないなら Miyako がかなり有効な選択肢となる
- シューティング、アクションゲームなどパフォーマンスが重要なら Star Ruby のほうが比較優位と思われる