

軽量Ruby勉強会 ライトニングトーク

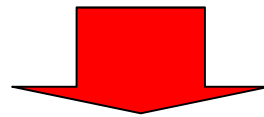


東芝情報システム株式会社
高野 秀隆

組み込みソフトウェア開発の課題

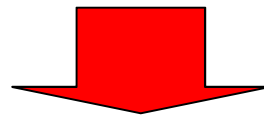
組み込み開発は、

- 複雑化、大規模化（開発コストの増大）
- 製品のライフサイクルは短く、短納期
- 競合製品が多く、低コスト化への圧力



求められる要件

開発効率が良いこと(=欠陥の少ない、短納期が可能)
「簡潔」、「読み易い」、「書き易い」言語であること



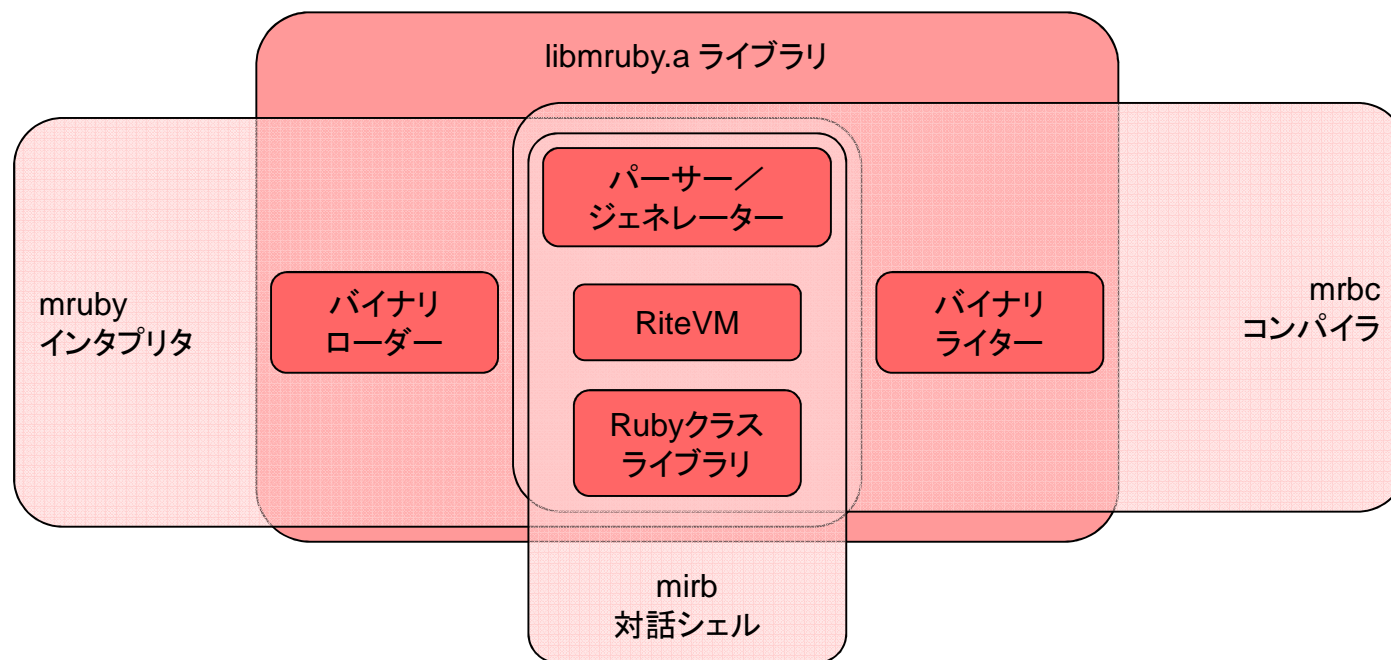
軽量Ruby が一つの解ではないか？

軽量Rubyの特徴

- 軽量Rubyの構成

- mrubyコマンド(インタプリタ)
- mrbcコマンド(コンパイラ)
- mirbコマンド(インタラクティブ操作コマンド(mrubyシェル))
- libmruby.aライブラリ(アプリ組み込み用ライブラリ)
(コンパイラ/VM("RiteVM")機能、Rubyクラスライブラリを含む)

※本家Ruby(CRuby/MRI)には
コンパイラはない



軽量Rubyの機能

- インタプリタ

→ 従来と同じ利用法(スクリプト言語実行環境)

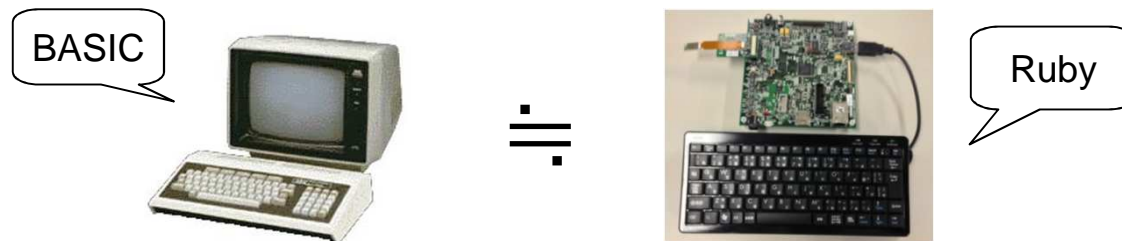
- コンパイラ & VM

→ Javaのようなコンパイル言語としての利用法
組込み環境での動作を意識

- 対話型シェル

注目している

→ インタラクティブなコンソールとしての利用法
BASICが動作していたパソコンと同じイメージ
デモがより柔軟になり、PCと対話させれば自動検査環境になる



最近のRuby/mruby活用事例①

- 無線LANメッシュネットワークのDiag
 - RubyでB.A.T.M.A.N.から得られるデータの加工と転送
 - 制御するツールもRubyで作成
 - 残念ながらCRuby...(^^;
- 評価ボードのデモ環境
 - 環境センサー等の収集
BEMSを意識したもの
 - Ruby + Sinatraで作成
 - これも残念ながらCRuby...(^^;



最近のRuby/mruby活用事例②

- 対話ロボットのシナリオ制御とデバッグ用コンソール

- すでにWindows向けとしてC/C++で実装されていたものをRubyで再実装
- x86 Linux環境で実装を進めておきARM Linuxへ
- パフォーマンスの問題はほとんどなかった
- 残念ながらこれもCRuby...
- mrubyへの適応は別途検討中

組込み業界の新開拓地としての音声合成対話アプリケーションの専用記述言語へ発展させるべく研究中。

