

RubyGrant 2018 メンター報告書

“R Markdown クローン「rubydown」の作成と応用”

開発者: 西田 孝三, 西山 和広

メンター: 村田 賢太

1 このプロジェクトの評価

本プロジェクトは、R Markdown という Jupyter Notebook とは異なる方式の「ノートブック」システムを Ruby で実現しようとするものである。プロジェクト初期段階に想定していた計画は変更したが、最も重要な Markdown ファイルの変換システムの実装を完了し、それを用いたサンプル文書の作成も達成した。これらの成果により、Ruby の利用法の拡大に貢献できるプロダクトを一つ増やした事が、本プロジェクトの成果である。

1.1 計画の達成状況

プロジェクト開始時に設定した必須計画は次の3要素から構成される。

- (1) rubydown の根幹となる Markdown 処理系の実装
- (2) rubydown の利用例の作成
- (3) rubydown の可用性の向上

当初 (1) は jekyll のプラグインとして実装される予定であったが、後述する理由で方針変更されて単独システムとして実装された。(2) は達成している。(3) は難易度が高い次の3要素から構成され、残念ながらいずれも未達であった。

- (a) jekyll プラグインの開発 (方針変更により (3) に移動)
- (b) Jupyter Notebook との連携
- (c) プログラミング用テキストエディタとの連携

以下では、助成期間中に達成できた (1) と (2) について解説する。

1.2 rubydown の開発

上述のとおり、当初の rubydown は jekyll プラグインだった。しかし、rubydown を単独のシステムとして作るほうが容易であることが判明して開発方針が変更された。その結果、jekyll プラグインの作成はできなかったが、rubydown そのものの開発は成功した。

rubydown の主要な用途は、データ解析の工程の文書化である。この用途として現在は主に Jupyter Notebook を介して IRuby が利用されている。

rubydown は、IRuby がオブジェクトを表示する際に用いる仕組みを流用し、既存の多数のオブジェクトの埋め込みに対応した。具体的には、to_html メソッドを持つオブジェクトであれば特別な対応なしに、to_html メソッドが生成する HTML 片を結果として埋め込むようになっている。このように既存のエコシステムを利用した点が rubydown の実装の良い点であると筆者は評価している。

1.3 rubydown の利用例の作成

本プロジェクトは、下記に示す14種類の利用例を作成した。

- 基本的な使い方 2件
- バイオインフォマティクス 1件
- gnuplot によるデータ可視化 1件
- rplotly によるデータ可視化 8件
- rumale による機械学習 2件

このように、既に多くの利用例が提供されているため、rubydown の利用を開始する際のハードルはそこまで高くないと思われる。

1.4 助成期間外の成果

助成期間中は、本プロジェクトと同時に筆者がメンターを担当した Charty のプロジェクトとの連携をベストエフォートでお願いしていた。残念ながら助成期間中に連携の成果は出なかったが、助成期間後に rubydown と Charty の連携が実現された。

2 メンターとして果たした役割

筆者は、本プロジェクトのメンターとして、rubydown の開発の進め方についてアドバイスを行った。特に、IRuby などの既存のライブラリが採用している仕組みを流用して、rubydown が既存のエコシステムに乗るような開発の仕方を推奨した。また、RubyKaigi において RubyData Workshop セッションを企画し、本プロジェクトの成果報告の機会を西田氏に提供した。

3 今後の期待

本プロジェクトにより、rubydown の本質的な部分はほぼ完成した。今後は、助成期間中に達成できなかった rubydown の可用性向上にフォーカスして開発を進めて欲しい。特に、昨今利用が増えてきているプレビュー機能付き Markdown エディタとして利用可能なテキストエディタと rubydown が連携できると、利用の拡大に繋がることが期待できる。さらに、スライドの生成や、プレゼンテーション機能などの提供も利用の拡大に寄与するのではないかと思う。

4 まとめ

本プロジェクトを通して、西田氏と西山氏は rubydown の実装に高いレベルで達成した。本プロジェクトの成果物である rubydown は、Ruby 用の文芸的プログラミングシステムとして、Jupyter Notebook とは異なる特徴を持っている。特に、Markdown ファイルをそのままソースコードとして扱えることは、ウェブブラウザが必要な Jupyter Notebook に対して大きなアドバンテージである。この特徴をうまく利用することで、Ruby の用途を広げることができると期待できる。