

10分で簡単！ Rails と Solr の全文検索デモ構築

2007年10月22日

株式会社 ロンウイト 関口宏司

はじめに

本書は「Apache Solr (以下 Solr)」に付属している Ruby クライアントのデモ(英語版)の起動方法と使い方について述べたものである。

Solr について

Solr は高性能の全文検索ライブラリ Apache Lucene を使って構築された、「検索エンジンサーバ」である。もとは CNET のために構築された検索エンジンフレームワークであるが、CNET の許諾により Apache Software Foundation にコードが寄贈され、現在はオープンソースで開発・管理がなされている。

Apache Solr

<http://lucene.apache.org/solr/>

Solr は全文検索機能を API で提供する Lucene よりも使い方が簡単のため、公開されると同時に利用事例が急速に拡大している。

Powered by Solr

<http://wiki.apache.org/solr/PublicServers>

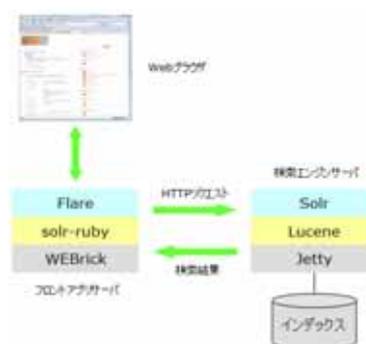
弊社も顧客向けに Solr の導入コンサルティングを多数行っており、事例は国内だけでなく海外にも広がりつつある(諸事情により、弊社の顧客事例は公開できない)。

Solr の特徴を以下に列挙する。

- 商用利用可能な無料のオープンソースの検索エンジンサーバ。
- HTTP/XML による文書の索引付けと検索。検索結果は XML(またはその他の標準形式)で返すため、フロントエンドアプリケーションは必ずしも Java で開発する必要がない。
- Lucene フィールドに「データ型」を導入。

- 検索を高速化するための各種キャッシュ機構の装備。
- キャッシュを最大限に利用した高速絞り込み検索。
- スケーラビリティと運用性を考慮したインデックスレプリケーション。
- 「類義語検索」や「ハイライター」などの各種ツール類の装備。
- 管理画面。
- 各種プラグイン開発インタフェース提供による高い拡張性と柔軟性。

デモシステムの全体構成



検索エンジンサーバは、サーブレットコンテナ Jetty 上に Solr をデプロイして構成する。フロントアプリケーションサーバには WEBrick を使用し Flare をデプロイする。なお Flare は

Ruby on Rails をベースにして構築された Solr クライアントであり、Solr との通信に solr-ruby を用いている。

用意するもの

デモのインストールの前に、下記のプロダクトをあらかじめインストールしておく必要がある。

- Subversion
- JDK 5.0
- Ruby 1.8
- RubyGems
- Ruby on Rails 1.2

デモ起動手順

1. solr-ruby のインストール(所要時間:1分)

```
$ gem install solr-ruby
```

2. Solr のインストール(所要時間:2分)

```
$ svn co http://svn.apache.org/repos/asf/lucene/solr/trunk
```

これ以降、Solr がダウンロードされたディレクトリ(上記オペレーションにより trunk ディレクトリができる)を\$SOLR と記述する。

3. Solr のビルドと起動(所要時間:3分)

```
$ cd $SOLR
$ ant example
$ cd example
$ java -Dsolr.solr.home=../client/ruby/solr-ruby/solr-jar start.jar
```

4. デモデータのロード(所要時間:2分)

新しいコマンドプロンプトを起動して、下記を実行する。

```
$ cd $SOLR/client/ruby/solr-ruby/examples/delicious-library
$ ruby dl_importer.rb sample-export.txt
```

5. Flare の起動(所要時間:1分)

```
$ cd $SOLR/client/ruby/flare
$ ruby script/server
```

6. ブラウザを起動してアクセス(所要時間:1分)

```
http://localhost:3000/
```

デモの使い方

画面右上の検索窓に適当な単語の入力を開始すると、Ajax により検索語のサジェスションがリアルタイムで行われる。サジェスションされた単語を選択し[search]ボタンをクリックすることで検索結果一覧を得られる。



さらに右側に縦に並んだリンクをクリックすると、絞り込み検索が行える。これは Solr のファセットとフィルタ機能を活用したサンプルとなっている。検索条件は画面

左上に constraints として記憶されるので、新たな検索を行う場合は[clear constraints]をクリックして検索条件をクリアしてから行う。

なお、デモデータは英語なので英語の検索しかできないが、日本語のデータを用いれば日本語の検索も問題なく行える(若干の設定変更が必要)。

Rails と Solr によるシステム構築の意義

Railsの高い生産性は、短い開発期間で小さいリリースを繰り返すアジャイル型の開発スタイルを実践する開発チームで認知されてきており、Rails を採用したプロジェクトも出始めている。そのような開発現場では、検索機能に対しても細かな要求変更が出やすい。そこで、本デモのように検索機能を Rails から切り離すシステム構成を採用することで、変更の要求にもすばやく対応できるようにする。これにより Rails の利点を一切損なうことなく、高速で多彩な Solr の検索機能をフルに活用したアプリケーションが構築可能となるのだ。

Rails+Solr の日本語全文検索のデモ

本書で紹介したデモのビューをそのまま使い、データだけを「Yahoo!オークション」の商品データに入れ替えて日本語全文検索を可能にしたデモを弊社のサイトで公開している。

Rails と Solr による「Yahoo!オークション」の商品検索
<http://www.rondhuit-demo.com/yademo/>

(株)ロンウイトについて

ロンウイトはオープンソースの全文検索エンジン Lucene /Solr を企業システムに導入する支援サービス事業を展開している。

お問い合わせ先

〒100-0005
 東京都千代田区丸の内 1-1-3 AIG ビル B1F
 電話:03-5288-5927 FAX:03-5288-5353
 メール:sales@rondhuit.com
 ホームページ:<http://www.rondhuit.com/>