

時間情報を持つテキストの 年表化スクリプト(2)

松原 伸人

matubara@sra.co.jp

◆はじめに

時間情報を持つ大量のテキストの特徴をインタラクティブに見ていくシステムを研究開発しています。

年表は、出来事を分類して時間順に並べたタイムラインを並べて提示する表示方法です。前号(Vol.102)に続いて、**年表化プログラム MC: Markdown + CSV**を紹介します。前号の概要を、次節に記します。

◆ MC : Markdown + CSV

MC は、Markdown というテキスト記法に基づいて書かれた年表ファイルを読み込んで HTML に変換して出力する、JavaScript で書かれた Web ブラウザ上で動くプログラムです。

MC の開発は、年表作成ワークショップで行う観察記録のリアルタイム年表化を目的として、スタートしました。

時間情報を持つテキスト記録を年表化すると、ニュース記事にスターをつけたログや Pocket に入れた Web ページの記録などのウェブ上での自分の行動記録や、歴史資料などを年表にして、異なる記録を並べて見比べたり、記録をまたいで時間に沿って出来事を読んでいったりすることができるようになります。

また MC には、作成した年表に後から情報を書き足せるような仕組みを開発しています。Vol.100 の付録として掲載した GSLetterNeo 年表、および <http://www.sra.co.jp/ktl/gsletterneo/index.html> に掲載した GSLetterNeoWeb 年表は、MC を用いて作

成しました。

年表作成では、タイムラインの記入と付加的な情報の記入を行います。これらの記述方法と生成される年表を、GSLetterNeo 年表に使用したデータを例にして紹介します。

前号ではタイムラインの記述方法を説明しました。今回は付加的な情報の記述方法を説明します。

◆ ルーラー

ルーラーは、タイムライン上の期間を言葉で表すようなときに用います。

ルーラーには、開始時刻と終了時刻により時間範囲とテキストを指定します(図 1)。

```

---
ルーラー
---
開始年月,終了年月,テキスト
2008-01,2008-12,2008 年
2009-01,2009-12,2009 年

```

図 1 ルーラーの記述例

指定した時間範囲を、タイムラインに記入した出来事から検出して、テキストでラベルを作成して表示します(図 2)。

GSLetterNeoの歴史		
2008年	8月 Vol.1 アジャイルな計画(1)/野島 勇	2008年 2009年
2008年	9月 Vol.2 アジャイルな計画(2)/野島 勇	
2008年	10月 Vol.3 アジャイルな計画(3)/野島 勇	
2008年	11月 Vol.4 ユースケースモデリング/土屋 正人	
2008年	12月 Vol.5 よりかえり/野島 勇	
2009年	1月 Vol.6 オブジェクト指向とは 何か?/土屋 正人	
2009年	2月 Vol.7 種類の責務で要件の優先順位をつける/土屋 正人	
2009年	3月 Vol.8 ソフトウェア見積もりを考える(1)/土屋 正人	
2009年	4月 Vol.9 ソフトウェア見積もりを考える(2)/土屋 正人	
2009年	5月 Vol.10 アジャイル開発における契約を考える/土屋 正人	
2009年	6月 Vol.11 ビジネスモデリング(1) 顧客との共創によるシステム開発を進めるために/藤田 一友	
2009年	7月 Vol.12 ビジネスモデリング(2) 問題解決のためのビジネスモデリング/藤田 一友	
2009年	8月 Vol.13 ビジネスモデリング(3) 一全体最適化のためのビジネスプロセスモデル/藤田 一友	
2009年	9月 Vol.14 あなたのプロジェクトはどのタイプ? (1) 一タイプ別処方箋/土屋 正人	
2009年	10月 Vol.15 あなたのプロジェクトはどのタイプ? (2) 一タイプ別処方箋/土屋 正人	
2009年	11月 Vol.16 なぜ改善活動が上手くいかないのか? (1)/野島 勇	
2009年	12月 Vol.17 なぜ改善活動が上手くいかないのか? (2)/野島 勇	
2010年	1月 Vol.18 楽しさを設計する(1)/野島 勇	

図 2 ルーラーの表示

◆ タイムセパレーター

タイムセパレーターは、区切りとなるような時刻を表すようなときに用います。

タイムセパレーターには、時刻とテキストを記入します(図 3)。

タイムセパレーター

年月,テキスト
2009-01,2009 年
2010-01,2010 年

図 3 タイムセパレーターの記述例

指定した時刻に近い出来事を、タイムラインに書いた出来事の中から検出し、検出した出来事の直前に赤い線を引き、テキストを表示します(図 4)。

GSLetterNeoの歴史		
2008年 8月	Vol.1 アジャイルな計画(1)/野島 勇	2008年
2008年 9月	Vol.2 アジャイルな計画(2)/野島 勇	
2008年 10月	Vol.3 アジャイルな計画(3)/野島 勇	
2008年 11月	Vol.4 ユーザーケースモデリング/土屋 正人	
2008年 12月	Vol.5 よりかえり/野島 勇	2009年
2009年 1月	Vol.6 オブジェクト指向とは何か?/土屋 正人	
2009年 2月	Vol.7 2種類の質問で要件の優先順位をつける/土屋 正人	
2009年 3月	Vol.8 ソフトウェア見積もりを考える(1)/土屋 正人	
2009年 4月	Vol.9 ソフトウェア見積もりを考える(2)/土屋 正人	
2009年 5月	Vol.10 アジャイル開発における契約を考える/土屋 正人	
2009年 6月	Vol.11 ビジネスモデリング(1) 顧客との共創によるシステム開発を始めるために/藤田 一友	
2009年 7月	Vol.12 ビジネスモデリング(2) 問題解決のためのビジネスモデリング/藤田 一友	
2009年 8月	Vol.13 ビジネスモデリング(3) 全体最適化のためのビジネスプロセスモデル/藤田 一友	
2009年 9月	Vol.14 あなたのプロジェクトはどのタイプ? (1) -タイプ別処方箋/土屋 正人	
2009年 10月	Vol.15 あなたのプロジェクトはどのタイプ? (2) -タイプ別処方箋/土屋 正人	
2009年 11月	Vol.16 なぜ改善活動が上手くいかないのか? (1)/野島 勇	
2009年 12月	Vol.17 なぜ改善活動が上手くいかないのか? (2)/野島 勇	
2010年 1月	Vol.18 楽しさを設計する(1)/野島 勇	

図 4 タイムセパレーターの表示

◆ グラフ

グラフは、出来事を数値的に表すときに用います。

グラフには、時刻と数値を記入します(図 5)。

CSV ヘッダー部分には、

時刻,系列名=系列の種類,系列名 2=系列の種類

というように書きます。系列の種類には、“棒”か“折線”を記入します。

指定した時刻に近い出来事を、タイムラインに書いた出来事の中から検出し、検出した出来事の付近に棒を描いたり、折れ線を引いたりします(図 6)。

グラフ

語彙の変化
年月,各号の語彙数=棒,合計語彙数=折線
2008-08,99,99
2008-09,98,150
2008-10,139,235
2008-11,150,350
2008-12,96,412
2009-01,117,482
2009-02,117,548
2009-03,135,615
2009-04,133,668
2009-05,149,742
2009-06,136,809
2009-07,138,859
2009-08,147,908
2009-09,129,973
2009-10,137,1016
2009-11,79,1046
2009-12,104,1067
2010-01,167,1136

図 5 グラフの記入例

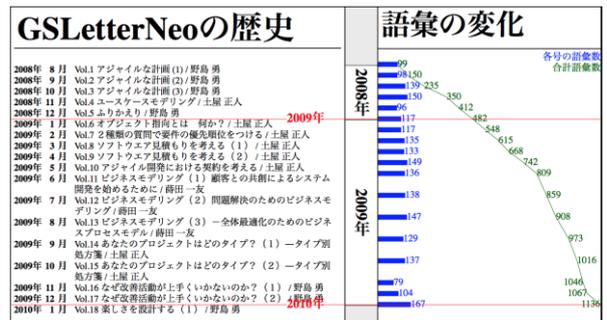


図 6 グラフの表示

タイムラインとルーラーとグラフは、テキストで記入した順に個別にライン表示されます。また、これらは複数記入できます。

◆ スポーン

スポーンは、作成した年表の一部分だけを出力するとき用います。

スポーンには、開始時刻と終了時刻で時間範囲を記入します(図7)。

```

---
スポーン
---
開始年月 終了年月
2009-01,2009-12
    
```

図7 スポーンの記入例

タイムラインとルーラーとタイムセパレーターの記述内容を、時間範囲でフィルタして年表を生成します(図8)。



図8 スポーンを表示

◆ 年表の可能性：可視化による情報共有

稼働している複数のシステムのログをMC形式に変換することで、リアルタイムな年表表示ができます。

昨今のソフトウェア開発では、1回開発して終了ということはほとんどなく、機能追加や変更が日々行われて、バージョンがどんどん変わっていきます。

一方で、モジュールとして利用しているソフトウェアのアップデート自動化により、ソフトウェアのユーザは最新バージョンを使うことだけ気をつければ良い、という環境も増えています。

しかしながら、様々なソフトウェアを組み合わせで構築されている大規模システムや、自動車内部のソフトウェアのような組み込み型ソフトウェアでは、常に最新バージョンを利用しているわけではなく、利用環境に応じて様々なバージョンを利用しています。

ソフトウェアの提供者は、どこで、どのバージョンが利用されているか、とか、どういう理由でプログラムが変更されたのか/変更できないのか、といったことを管理しなければなりません。

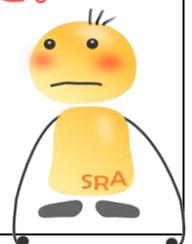
誰に連絡すればいいのか、誰がどのバージョンを使っているのか、変更をお知らせしていいかどうか、変更内容や適用方法をどう伝えるかを、メールでのやり取りや、開発履歴、議事録などをたどって確認していくのは時間のかかる作業です。

このような開発ログも、手軽に年表化して見て迎えられるように、近い将来なるといいですね。

GSletterNeo Vol. 103
 2017年2月20日発行
 発行者 ●株式会社 SRA 先端技術研究所
 編集者 ●土屋 正人

バックナンバーを公開しています ●<http://www.sra.co.jp/gsletter>
 ご感想・お問い合わせはこちらへお願いします ●gsneo@sra.co.jp

夢を。



株式会社SRA

〒171-8513 東京都豊島区南池袋 2-3-2-8

夢を。Yawaraka Innovation
 やわらかいのバージョン