

ブラウザ上でユーザが編集可能な言語パターンマッチシステムの構築 Building a user-editable language pattern matching system in the browser

桂 辰弥¹⁾ 竹内 孔一¹⁾
Tatsuya Katsura Koichi Takeuchi

- 1 研究背景
- 2 パターンマッチシステムの概要
- 3 評価実験
- 4 考察と結論

ソースファイルの書き方の概要を説明します。実際の書き方の例は、本サンプルのソースファイル `sample.tex` や、著者名が多い場合のサンプルのソースファイル `sample2.tex` をご覧ください。

4.1 タイトル

和文タイトルを `\jtitle` で、欧文タイトルを `\etitle` で指定します。

4.2 著者

著者は1段で書くか、人数が多ければ2段に分けて書くことができます。1段目の著者数を `\authors` で指定します。これには著者の数だけ `c` を書きます。1段目の和文著者名を `\jauthors` で指定します。複数の著者名間は `&` で区切って記述します。1段目の欧文著者名を `\eauthors` で指定します。こちらも複数の著者名間を `&` で区切って記述します。

著者の人数が多くて2段目が必要であれば、2段目の著者数、和文著者名、欧文著者名をそれぞれ、`\authorstwo` `\jauthorstwo` `\eauthorstwo` で1段目と同様に指定します。これら2段目の指定が無ければ著者は1段のみで出力され、2段目の指定があれば2段とも出力されます。2段のサンプルは `sample2.tex` をご覧ください。

和文著者のところで、各著者名に `\affmark` で所属番号を付けます。所属名は所属番号ごとに `\afftext` で指定します。

FIT2023 サイトの原稿見本では所属番号ではなく、所属記号として `†` や `‡` が使われていますが、本クラスファイルでは記号ではなく番号にしています。これは人名に `†` などを付けたくなかったからです。

もしどうしても原稿見本と同様に `†` や `‡` を使いたいのであれば、 \LaTeX の脚注の仕組みを使っていますので、`\maketitle` の前に脚注を記号に変更する `\renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol{footnote}}` を入れ、所属番号として `2(†)` と `3(‡)` を使うことで実現できます。詳しくは \LaTeX の参考書などをご覧ください。

4.3 図表

図1や表1のように出力ができます。 \LaTeX の標準的な書き方で使えます。

図1はプリアンブルで `graphicx` パッケージを読み込み `figure` 環境内で `\includegraphics` を使ってPDFを貼り込みました。このPDFは楽譜作成プログラム `LilyPond`[3]で作成したものです。

表1は `table` 環境内で `tabular` 環境を使ったものです。

図1 テストの図です

	表頭 1	表頭 2
表側 1	表体 A	表体 B
表側 2	表体 C	表体 D

表1 テストの表です

4.4 数式

数式は、式(1)のように出力できます。

$$\begin{aligned}\frac{\pi}{2} &= \left(\int_0^\infty \frac{\sin x}{\sqrt{x}} dx \right)^2 \\ &= \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(2k)!}{2^{2k}(k!)^2} \frac{1}{2k+1} \\ &= \prod_{k=1}^{\infty} \frac{4k^2}{4k^2-1}\end{aligned}\tag{1}$$

`amsmath` パッケージを読み込んでいます。 \LaTeX の場合は `unicode-math` パッケージも読み込みます。`unicode-math` パッケージを読み込むと、数式内の書体の指定方法など、一部の使い方が \LaTeX 標準とは異なります。詳しくはパッケージのドキュメントなどをご覧ください。

4.5 最終ページで両カラムの下端を揃える

最終ページでは両カラムの下端を揃えた方がよいでしょう。揃える方法はいくつかあるようですが、本サンプルでは `jlreq.cls` のドキュメントに記載されている方法、つまりプリアンブルで `nidanfloat` パッケージを `balance` オプション付きで読み込むことで実現していました。しかし \TeX Live 2023 初版ではエラー [4] になるため `flushend` パッケージに変更しています。もう一つのサンプルである `sample2.tex` や、デバッグ用テストソース `debug.tex` ではこの処理をしていないため、これらをコンパイルした `sample2.pdf` や `debug.pdf` は最終ページの両カラム下端が揃いません。詳しくは `jlreq.cls` のドキュメントおよび `nidanfloat` パッケージのドキュメントをご覧ください。

4.6 クラスオプション

クラスでフォント設定しないようにするオプションを用意しています。別のフォントを指定したい場合に使うとよいでしょう。

- `no_jafont_settings`
 - 和文フォントを設定しません
- `no_lgcfont_settings`
 - 欧文フォントを設定しません
- `no_mathfont_settings`
 - 数式フォントを設定しません
 - `amsmath` パッケージや `unicode-math` パッケージもロードしません

4.7 脚注

所属の所で述べたように、所属の出力に脚注の仕組みを使っています。FIT の原稿本文で脚注を使いたくなることは少ないと思いますが、どうしても使いたい場合には、脚注表記 (`\thefootnote` の設定) を所属用と本文用で別々のものを設定 (`\maketitle` の前で所属用、後で本文用を設定) し、本文で脚注を使う前に脚注カウンタをクリアすればよいと思います。詳しくは \LaTeX の参考書などをご覧ください。

謝辞

謝辞の文章を `\acknowledgment` で指定します。使わなければ謝辞は出力されません。

参考文献

- [1] FIT2023 第 22 回情報科学技術フォーラム.
<https://www.ipsj.or.jp/event/fit/fit2023/>
- [2] FIT2023 向け \LaTeX クラスファイル.
<https://github.com/trueroad/FITpaper-class>
- [3] 楽譜作成プログラム LilyPond.
<http://lilypond.org>
- [4] \LaTeX 2022-06-01 以降で `nidanfloat` がエラー.
<https://github.com/texjporg/nidanfloat/issues/5>