

kagiPDF

崎間@物理のかぎプロジェクト

sakima@hooktail.org

\$Date: 2005-07-16 06:47:54 \$

物理のかぎプロジェクト*² で使っている reStructuredText*² から, L^AT_EX によるいい感じの日本語 pdf ファイルをつくるためのスクリプト群です.

インストール

Linux

このディレクトリにあるスクリプト (拡張子 .sh および .rb) を実行可能 (chmod a+x) にしたうえで, パスの通ったディレクトリに置いてください.

実行に必要なソフトウェアは

- Docutils*³
- lv*⁴
- Ruby
- latex
- jsarticle (日本語 LaTeX ドキュメントクラス)
- dvipdfmx
- ImageMagick

です. 特に, Docutils と lv は最初から入っていない場合が多いので, 確認しておいてください.

*² <http://hooktail.org/wiki/>

*² <http://docutils.sourceforge.net/docs/ref/rst/restructuredtext.html>

*³ <http://docutils.sourceforge.net/>

*⁴ <http://www.ff.iij4u.or.jp/~nrt/lv/>

Cygwin

全てのスクリプトの文字コードを Shift-JIS に変換し、上記手順を踏んでください。Win32TeX の platex , dvipdfmx を使う場合、

```
kagipdf.sh
```

の最後の方にあるコンパイル命令をコメントアウトしてください。

使用方法

pdf 化したい reStructuredText を含むディレクトリに移動して:

```
$ kagipdf.sh FILE
```

のように実行します。ここで FILE は reStructuredText 方式 (+ 物理のかぎプロジェクト仕様) で書いたテキストファイルです。画像ファイルを含む場合は、それらも同じディレクトリになければいけません。

設定ファイル

LaTeX 文字コードの設定

```
kagipdf.sh
```

の 45 行目あたりにある:

```
OUTENCODING="-0ej"
```

にて、出力 \LaTeX ファイルの文字コードを設定してください。デフォルトは Linux でよく使われる euc-jp です。

Windows 上の \LaTeX (Win32TeX) でコンパイルしたい場合は、出力文字コードを Shift-JIS に変える必要があると思います。

```
OUTENCODING="-0s"
```

と指定すれば、 \LaTeX ファイルの文字コードを Shift-JIS として出力します (改行コードも Windows に合わせます)。

L^AT_EX の documentclass オプション

```
kagipdfTex.sh
```

の 30 行目あたり:

```
DOCUMENTCLASS="jsarticle"  
DOCUMENTOPTIONS="11pt,a4paper"
```

にて, documentclass オプションを変更することができます(今のところ, フォントサイズ, ペーパーサイズを変更するとレイアウトが崩れます).

```
DOCUMENTCLASS="jsbook"  
DOCUMENTOPTIONS="11pt,a4paper,report"
```

とすれば, 表紙が別ページになります.

各ファイルについての説明

kagipdf.sh: フロントエンド. このシェルスクリプトからすべてを操作.

kagipdfAtat.rb: 「@@...@@」命令を処理.

kagipdfDispMath.rb: ディスプレイ数式命令を処理.

kagipdfEps.sh: png, jpg, gif ファイルから eps ファイルを作成.

kagipdfInMath.rb: インライン数式命令を処理.

kagipdfTex.sh: Docutils の rst2latex.py から出力される L^AT_EX ソースを日本語向けにカスタマイズ.

変換処理の手順

物理のかぎプロジェクトで使用している「拡張^{*5}を加えた reStructuredText ファイル」:

```
foo.txt
```

から, 本来の仕様に従ったファイル:

```
foo.reST
```

を作ります．それを `rst2latex.py` でコンパイルして \LaTeX ソースを出力，さらにプリアンブルなどに修正を加えて：

```
foo.tex
```

を生成します．それから後は，`platex` でコンパイル，`dvipdfmx` で pdf ファイルを生成，という通常の流れです．

また，`figure` および `image` ディレクティブにより画像を挿入している場合は，挿入されている画像ファイルを変換して `eps` ファイルをつくり， \LaTeX ファイルには `eps` ファイルの画像を挿入します．

既知のバグ

- 数式相互参照拡張「`#def`」命令に未対応（`platex` コンパイルで止まる）

ToDo

- 一括処理できるようにする
- コンパイル用 \LaTeX ファイル，出力用（Web フォームからの保存用等） \LaTeX ファイルの文字コード，改行コードを別々に設定できるようにする
- \LaTeX 命令に対する細かな調整
- 画像ファイルが別ディレクトリでも大丈夫のようにする（既に大丈夫かもしれない，未確認）
- 「`< tex > ... < tex >`」（本来はすべて半角）そのものを出力できるようにする
- 「`$... $`」（本来はすべて半角）そのものを出力できるようにする
- 「`@@ reference:@@`」に対応させる
- スタイルファイルを切り替えることにより，出力レイアウトをカスタマイズ可能にする（そうすればレポートや論文にも使えますね！）

更新記録

- [2005-07-16] 公開 (Ver.0.1.0).

*5 \LaTeX 数式命令呼び出しの簡素化等．詳細は <http://tinyurl.com/czukc> を参照してください．