

TeX 改造

i13302

令和 2 年 3 月 30 日

1 はじめに

TeX はスタンフォード大学教授 (数学) D.E. Knuth (1938~) による文書整形システムです [1]. Docker にすることで, 柔軟にキメラな TeX 環境を作成できます.

aboutsty ディレクトリに sty ファイルを配置すると, Docker build 時に読み込みます.

2 導入

Docker を導入し, 以下を実行してください.

ソースコード 1: 導入

```
1 | git clone https://github.com/i13302/JapLaTeXImage.git % プロジェクトのクローン
2 | cd Docker % ディレクトリの移動
3 | bash dockerbuild.sh % Docker Image の作成
4 | cd ../Sample % ディレクトリへの移動
5 | ../mptex2pdf -l Sample.tex Sample % これが成功すれば, 環境構築できている
```

あとは, 好きな箇所に “mptex2pdf” ファイルを配置してください. 私は, “~/bin/mptex2pdf” においてパスを通しています.

Tex ファイルのコンパイル時は, 同梱の mptex2pdf スクリプトにより, 3 回通るようにしています. 引数を 2 つ指定すると, bibtex 対応でコンパイルします.

ソースコード 2: コンパイル

```
1 | mptex2pdf -l Sample.tex % 通常
2 | mptex2pdf -l Sample.tex Sample % bibtex 対応
```

3 未改造

ビルド時に引数を与えると, カスタムしていない状態でイメージが作成できます. Sample_Orig ディレクトリの中身で検証してください.

ソースコード 3: 未改造導入

```
1 | bash dockerbuild.sh 1 % Docker Image の作成
```

4 カスタム内容

4.1 URL 表示

url パッケージを導入しています. “@shp” オプションにて, “#” でも改行します.

4.2 ソースコード表示

指導教員にお願いして、行番号に枠を入れました。

ソースコード 4: FORMURA の定義

```
1 #define FORMULA 0 // 途中経過を表示
```

ソースコード 5: カラツバ法を実行 bignum_kara()

```
1 Bool bignum_kara(BigNum *b)
2 {
3     llint s = 1;
4     if (((b->nsz) << 1) > NMX){
5         return FALSE;
6     } // 桁溢れ
7
8     while(s < b->nsz) { s = s<<1; }
9     return bignum_sq2(b, s);
10 }
```

4.3 eps ファイル

昔懐かしの eps ファイルにも対応しています (図 1)。

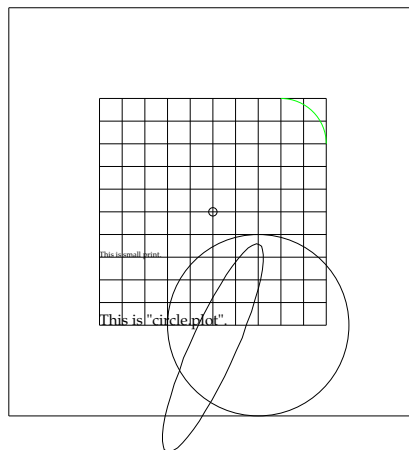


図 1: epsSample[2]

4.4 参考文献/関連図書

bibtex にて、“junsrt.bst” ファイルを改修しています。

1. “misc” は URL 前に改行することで見やすく
2. “mymisc” にて改行せず詰める
3. 日付は年のみ表示
4. “@bachelorthesis” にて、学士論文に対応
5. “Master’s thesis” → “修士論文”

5 パッケージ追加による対応確認

5.1 令和対応

TeX Live が Ver 2017 なので, BXwareki パッケージ [3] にて, 対応しています.

1. “`\today`” → 平成 32 年 3 月 30 日
2. “`\warekitoday`” → 令和 2 年 3 月 30 日

6 旧字体対応

OTF パッケージにて, 対応しています.

ソースコード 6: 旧字体

1	<code>\newcommand{\toku}{\UTF{5FB7}}</code>
2	<code>ほげ \toku ほげ</code>

ほげ 徳ほげ

7 自作命令

ソースを貼っておくので各自試してください.

ソースコード 7: enumi を丸数字に

1	<code>\renewcommand{\labelenumi}{\textcircled{\scriptsize \theenumi}}</code>
---	--

- ① hoge1
- ② hoge2

ソースコード 8: 丸で文字を加工

1	<code>\newcommand{\maruNum}[1]{\textcircled{\scriptsize #1}}</code>
---	---

⑩ ②②

ソースコード 9: 縦省略記号

1	<code>\newcommand{\shoryaku}{\reflectbox{\rotatebox{270}{\sim}}}</code>
---	---

図 1
5
図 2

ソースコード 10: 横省略記号

1	<code>\newcommand{\kara}{\sim}</code>
---	---------------------------------------

A ~Z

参考文献

- [1] “TeX 入門”.
<https://www.juen.ac.jp/math/nakagawa/texguide.html>. (Accessed on 2020/02/06).
- [2] “EPS Files”. <https://people.sc.fsu.edu/~jburkardt/data/eps/eps.html>. (Accessed on 2020/02/07).
- [3] “CTAN: Package bxwareki”.
<https://ctan.org/pkg/bxwareki>. (Accessed on 2020/02/06).