

notebooks リポジトリを支える技術

zyoshoka*

2024 年 8 月 22 日

この notebooks リポジトリ (<https://github.com/zyoshoka/notebooks>) をセットアップするにあたってのメモをここにまとめています。

1

書式

1.1 メイン

ドキュメントクラスに `ltjsarticle` を使用します。用紙は A4 判です。メインファイルのプリアンブルに `\input{_preamble}` と入力して `_preamble.tex` を読み込んでおきます。要は使い回しを簡単にするためにこうしているわけです。

ただ、後述の `fancyhdr` パッケージで設定したページスタイルを最初のページに反映させるため、`\maketitle` のあとに `\thispagestyle{firstpage}` をいちいち挿入しています。ダサいのでより良い方法があれば是非教えてください。

1.2 プリアンブル

`_preamble.tex` に書いている内容の説明を順番にしていきます。

`LuaLaTeX-jā` の拡張パッケージをいくつか読み込んでいます。フォントは `luatexja-preset` パッケージで原ノ味フォントを使用するように設定しています。また、行長の補正に `luatexja-adjust` パッケージを読み込んでいます。また `otf`, `fontspec` パッケージに対応するパッケージとしてそれぞれ `luatexja-otf`, `luatexja-fontspec` パッケージを読み込んであります。

句読点のソース・ファイルへの入力は「、。」で行いますが、出力では「,。」となるように設定されています (IME の設定を変更したくないためこのようにしています)。どうしても元の姿で出力する必要がある場合には `\,`、`\.` のように入力します。

セクションスタイルは `titlesec` パッケージで少しイカした感じにしてあります。ページスタイルは `fancyhdr` パッケージで設定しています (なお、このリポジトリに属する文書は全て片面印刷向けのものであるとします)。箇条書きのスタイルは `enumitem` パッケージで設定しています。以下のように出力されます。

(1) あいうえおあいうえおあいうえおあいうえおあいうえおあいうえおあいうえおあいうえおあ

* <https://zyoshoka.com>

あいうえおあいうえおあいうえおあいうえお

定理環境に `amsthm` パッケージを用いますが、枠がほしいので `tcolorbox` パッケージも併用しています。この他には、補題、命題、系、予想、定義、注、例を用意しています。

- (1) ねこはかわいい.
- (2) とりはねこよりかわいい.

9

$$(1 \ 2 \ 3) \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \\ 6 \end{pmatrix} = 32 \quad (1)$$
$$\left\{ (r, \theta) \mid 0 \leq r \leq 1, 0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2} \right\} \quad (2)$$

コマンド系. \mathbb{R} は `\bbr`, v は `\bm{v}`, \mathcal{O} は `\calo`, \mathcal{C} は `\scrc`, \mathfrak{G} は `\frks` といった具合で出るようになっています.

図1 Pb-Sn 合金の状態図

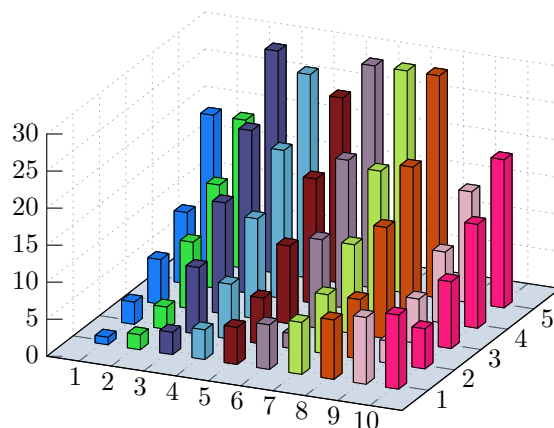


図2 Full treatment: 3D boxes with pm3d depth sorting and lighting [1]

ソースコード. ソースコード 1 に Hello world! を出力する JavaScript コードを示します.

```
(function () {
  console.log([
    72, 101, 108, 108, 111, 32, 119, 111, 114, 108, 100, 33
  ].map(function (c) {
    return String.fromCharCode(c)
  }).join(''));
})();
```

ソースコード 1 Hello world! を出力する JavaScript コード (冗長)

他にも複数のパッケージを読み込んで複数のコマンドを定義してありますが、それらについては特筆すべきことがないので省略します.

その他

2.1 Git

ビルド成果物は全てトラッキングされないように設定しています. なお, .pdf ファイルは GitHub Actions によって生成されており pdf ブランチから閲覧できます.

2.2 GitHub Actions

main ブランチに push されたときと Pull Request を受け取ったとき (正確にはその上でレビューがリクエストされたとき) 実行されるようになっています. 具体的には, _ で始まるファイル名のものを除く全ての .tex ファイルについて .latexmkrc ファイルでの記述に基づいたビルドが実行され, 生成された全ての .pdf ファイルだけが (ディレクトリ構造を保ったまま) pdf ブランチへコミットされます.

参考文献

- [1] gnuplot. *gnuplot demo script: boxes3d.dem*. https://gnuplot.sourceforge.net/demo_6.0/boxes3d.html. 2024.