

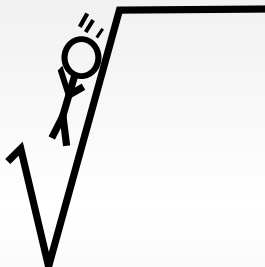
Markdown to L^AT_EX

金子達哉 (id:catatsuy)

April 6, 2013

自己紹介

- 金子達哉
- はてな ID: catatsuy
- twitter: catatsuy



URL:

- <http://www.catatsuy.org>
- <http://blog.catatsuy.org>
- <https://matw.co>

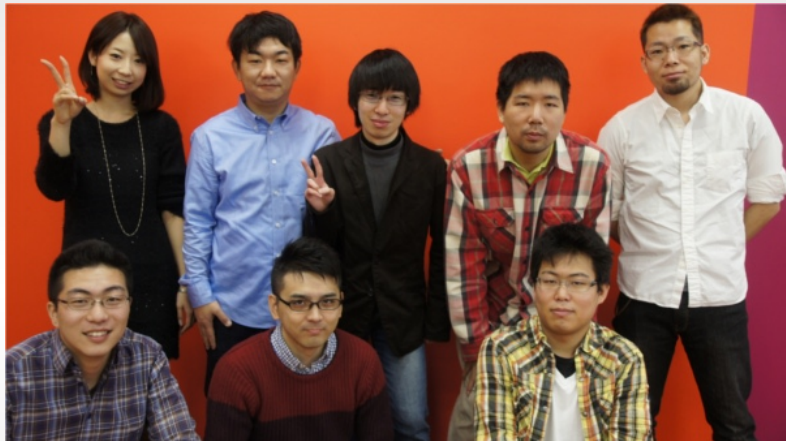
所属

- ・ 東京工業大学
- ・ 情報工学科 4 年（9 月卒業予定）
- ・ 吉瀬研究室
 - ・ コンピュータアーキテクチャ

就職活動

- はてなインターン 2012
- pixiv インターン



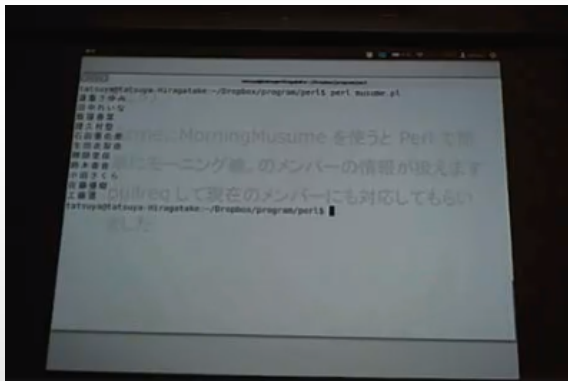


10 月から [pixiv](#) へ！

前回の Dentoo.LT

Acme::MorningMusume の話をしました

<http://blog.catatsuy.org/a/256>



卒業したい

卒業論文

(8 月提出のため)

絶賛追い込みなう☆

卒論といえば...

I ♥ L^AT_EX

L^AT_EX

- `\verb/gcc/` とか書くの面倒
- `\begin{}` - `\end{}` で囲うの面倒

時代は軽量マークアップへ

L ^A T _E X	⇒	Markdown
HTML		wiki 記法
		はてな記法

I ♡ Markdown

- Githubなどで採用
- 電子メールからの装飾から着想
 - 海外の人には直感的らしい
- シンプルに書ける
- 各言語でパーサーが実装されている

今回のタイトル

Markdown to L^AT_EX

Pandoc

- ・ マークアップ言語の相互変換ツール
- ・ 関数型言語 haskell で実装
- ・ 機能ごとに綺麗にモジュール化されている
- ・ 多彩なフォーマットに対応
- ・ Markdown \Rightarrow \LaTeX も可能

Pandoc インストール

Ubuntu:

```
sudo apt-get install haskell-platform
```

Mac:

```
brew install ghc
```

```
brew install haskell-platform
```

common:

```
cabal update
```

```
cabal install pandoc
```

~/.cabal/bin/ ディレクトリ以下に PATH を通す

pandoc の使い方

本文のみ

```
pandoc input.md -o output.tex
```

テンプレート込み

```
pandoc input.md -s -o output.tex
```

beamer (プレゼン) 出力

```
pandoc -t beamer input.md -o output.texw
```

変数指定

```
pandoc -V fontsize=12Q input.md -o output.tex
```


pandoc の問題点

- ‘gcc’ と書くと `\texttt{...}` にされてしまう
- 本当は `\verb+...+` とかにして欲しい
- テンプレートが日本の \LaTeX 向けではない

‘ ‘ の挙動を変える

src/Text/Pandoc/Writers/LaTeX.hs

```
- rawCode = liftM (text . (\s -> "\\texttt{" ++ s ++ "}))  
-           $ stringToLaTeX False str  
+ rawCode = liftM (text . (\s -> "\\verb'" ++ s ++ "'"))  
+           $ stringToLaTeX True str
```

テンプレート

- 別リポジトリ (git submodule)
- \$...\$ で変数展開
 - 変数は -V オプションで渡す

```
git submodule init
```

```
git submodule update
```

テンプレート作成ポイント

- ・ 読み込むパッケージなどは最小限に
- ・ `--include-in-header header.tex` として追加パッケージや余白設定などを別ファイルにできる

cabal-dev

- cabal は ~/.cabal/ 以下にインストールする
- すでに本家の pandoc はインストール済み
- カレントディレクトリ上でコンパイルしたい

```
cabal install cabal-dev
```

```
cabal-dev install --sandbox=.
```

```
# ./bin/ 以下に実行ファイルが出力される
```

使ってみて分かった問題点

- 少しでも複雑なものは \LaTeX で書く必要
- Emacs の色分けが \LaTeX 部分で効かない
- yatex の強力な補完機能が使えない
- 改行したところでスペースが入ることがある

改善案

- Markdown で \LaTeX の文章を書くのではなく \LaTeX の文章上で Markdown 記法を部分的に使うべき
- スペースが入っても問題のない所で改行する

長いので Makefile 作成推奨

```
pandoc -f markdown input.tex -o output.tex
```

```
# yatex はデフォルトで自動改行してしまうので .emacs に追加
(add-hook ' yatex-mode-hook '(lambda ()
                                (auto-fill-mode -1)))
```

改善案の長所

- これが最適解っぽい
- \LaTeX ファイルがすっきりする
- `yatex` も使える
- Markdown に補完や色分けいらない

欠点

- 出力を意識しながら書く必要
- `\\` が書けないので `\linebreak` や `\newline` などを使う必要
- \LaTeX を純粹に書くなら生じない無駄な悩みが発生することも

サンプル

今回の一連の流れを再現するソースコード

`github.com/catatsuy/pandoc`

`github.com/catatsuy/pandoc-templates`

`github.com/catatsuy/mdtolatex_sample`

で公開しています

まとめ

| ♡ L^AT_EX

| ♡ Markdown

| ♡ 卒論