

修士論文

小野研究室 学位論文 テンプレート

Ono Laboratory Thesis Template

中嶋 大志

指導教員 小野 順貴 教授

2021 年 1 月 17 日

東京都立大学大学院
システムデザイン研究科
情報科学域 博士前期課程

あらまし

論文の概要を良い感じに説明しましょう。英語版が必要かどうかはよくわかりません。学位や時代によると思うのでその時の指示に従ってください。

Summary

Explain, explain, explain.

目次

第 1 章	はじめに	1
第 2 章	使い方	2
2.1	動作環境	2
2.2	ファイル構成	2
2.3	コンパイル	3
2.4	表紙	3
2.5	参考文献・発表文献	4
第 3 章	原稿を書くときに気をつけてほしいこと	5
3.1	図表	5
3.2	TODO	5
3.3	TODO	5

図目次

1	pdf の例	6
2	png 画像の例	6
3	複数画像の例	7

表目次

1 表の例 6

第 1 章

はじめに

本フォーマットは <https://github.com/Ishotihadus/master-thesis-format> で公開されているスタイルファイルを改変したものです。以下では本フォーマットの使い方を説明するとともに、LaTeX を用いて学位論文を執筆する皆さんに気をつけてほしいこと、便利な使い方などをまとめます。

第 2 章

使い方

2.1 動作環境

TeXLive の upLaTeX を使用しています。TeXLive のインストールは [1, 2]などを参考にしてください。

2.2 ファイル構成

この例では次のようにファイルを分割しています。

- `bib/`: 参考文献用の bibtex ファイル
 - `conf_abrv_cap.bib`: 会議名を略称で書くためのマクロ。学位論文ではこれは使わないでください。ASJ などスペースの限られた論文を書く時のためにこのリポジトリでも公開しています。
 - `conf_abrv_full.bib`: 会議名を正式名称で書くためのマクロ
 - `pub.bib`: 発表文献用
 - `ref.bib`: 参考文献用
- `build/`: pdf やその他中間ファイルが出力されるディレクトリ
- `fig/`: 図
- `sections/`: 節ごとの TeX ファイル
 - `00-abstract.tex`
 - `01-introduction.tex`
 - `02-howtouse.tex`
 - `03-points.tex`
- `20XX_Thesis_Example.tex`: 原稿本体
- `README.md`
- `latexmkrc`: latexmk 設定ファイル (後述)
- `onolabthesis.sty`: 本テンプレート用スタイルファイル

会議論文や実験レポートなど短い文書であればここまで細かく分割しなくてもよいですが、ジャーナル論文や学位論文のように内容が多い文書を書くときはこのようにファイルを分割しておくとう便利

です。初めて L^AT_EX で原稿を書く学生はすべてのファイルを同じディレクトリに置くことが多いのですが、せめて図くらは分けましょう。ファイルを分割しないと、L^AT_EX は中間ファイルを大量に生成するため、ディレクトリ内のファイルの見通しがとても悪くなります。

2.3 コンパイル

2.3.1 latexmk

T_EXLive が正しくインストールされていれば、`latexmk` コマンドを実行するのが一番簡単です。同じディレクトリの `latexmkrc` というファイルで「コンパイラはどれにするか、dvi を pdf に変換するコマンドはどれにするか、生成された pdf をどこに保存するか」などを設定しています。Linux または macOS であればターミナルで `latexmk -r latexmkrc` と実行するだけで build ディレクトリに pdf が生成されます。Windows は次で説明する Atom を用いた方法が簡単かつ TeX Works より便利だと思います。

2.3.2 atom-latex

以下を参考にしてください。

- <https://atom.io/packages/atom-latex>
- <https://qiita.com/adshidtadka/items/edf3267571f37fccdcbf>

sections 以下の各ファイル先頭に追加している `% !TEX root = ../20XX_Thesis_Example.tex` というコメントは、この atom-latex に対応するためのものです。

2.4 表紙

プリアンブルで次のように書き、文書内で `\maketitle` コマンドを実行すると表紙が作成されます。

```
\degree{\master}
\titleJP{小野研究室 学位論文 テンプレート}
\titleEN{Ono Laboratory Thesis Template}
\dept{東京都立大学大学院\\システムデザイン研究科\\情報科学域 博士前期課程}
\author{中嶋 大志}
\teacher{小野 順貴 教授}
\date{\today}
```

`\degree` は卒論であれば `\bachelor`、修論であれば `\master`、博論であれば `\doctor` としてくださ

い、もちろん、タイトル、著者、指導教員、日付は適宜変更してください。

2.5 参考文献・発表文献

参考文献は bibtex を用いて出力しています。また、参考文献とは別に、発表文献というリストも作って出力しています。

参考文献は `\cite` コマンドで引用した文献のみが出力されます。

発表文献は `bib/pub.bib` 内のすべての文献を出力されます。

bibtex を用いると、文書内で次のように書くだけで参考文献が出力できます。

```
\bibliography{bib/conf_abrv_full,bib/ref}
```

```
\bibliographypubs{bib/conf_abrv_full,bib/pub}
```

`bib/conf_abrv_full` を `bib/conf_abrv_cap` に変更すると、会議名が略称に変更されます。会議論文などを書く際に活用ください。

第 3 章

原稿を書くときに気をつけてほしいこと

Under construction

3.1 図表

図表は中央揃えで上に配置するようにしてください。ネットでは`\includegraphics` コマンドや `tabular` 環境の前後を `center` 環境で囲むやり方がよく出てきますが、現在は推奨されていません。`\centering` コマンドを使うようにしましょう。

実験結果のグラフ、イメージ図など挿入するときは基本的に **pdf** を使用してください。昔はよく `eps` を使っていたようですが、`pdf` の方が図中の文字列を検索できるなどの利点があるようです。ネット上には `extractbb` コマンドで `xbb` ファイルを作れという指示がよく出てきますが、古いやり方なので無視してください。実験風景や実験器具の写真など、`png` や `jpg` でないといけない場合はそのままで大丈夫です。`pdf` の例を図 1, `png` の例を図 2, 画像を並べた例を図 3 に示します。

表の例を表 1 に示します。

3.2 TODO

その他参考にしてほしいリンク

- <https://qiita.com/birdwatcher/items/5ec42b35d84d3ee2ffbb>
- <https://qiita.com/suigin/items/10960e516f2d44f6b6de>
- <https://qiita.com/Ishotihadus/items/bbbb85f54e6a4e7aaac0>

3.3 TODO

- 数式の細かい書き方
- 非推奨のコマンド
- 数式環境の使い分け
- 独自コマンドの定義
- TeX 独自の書き方（‘ ‘ ’’, en-dash/em-dash など）についての注意
- 擬似コードの書き方

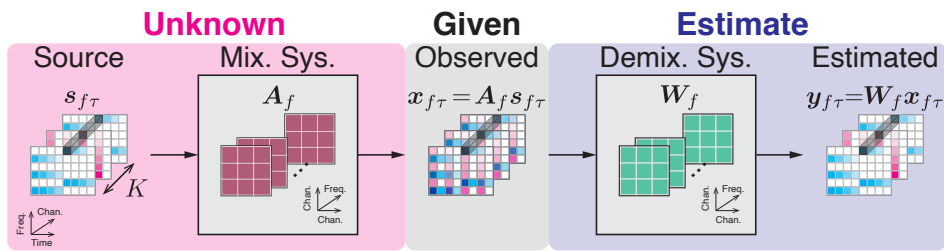


図1 pdf の例



図2 png 画像の例

表1 表の例

Parameter	Value
STFT frame length	1024
STFT frame shift	512
STFT window function	Hann



(a) Subfig 1



(b) Subfig 2



(c) Subfig 3



(d) Subfig 4

図 3 複数画像の例

参考文献

- [1] 奥村 晴彦 and 黒木 裕介, [改訂第 8 版] *L^AT_EX2_ε* 美文書作成入門. 技術評論社, 2020.
- [2] “T_EX wiki – T_EX live,” <https://texwiki.texjp.org/?TeX%20Live>.

発表文献

- [1] 中嶋 大志, シャイブラー ロビン, 若林 佑幸, 小野順貴. 分離ベクトル同時更新による独立低ランク行列分析の収束性と性能向上の検討. 音響学会春季研究発表会 講演論文集, pp. 309–312, March 2020.
- [2] Taishi Nakashima, Robin Scheibler, Yukoh Wakabayashi, and Nobutaka Ono. Faster independent low-rank matrix analysis with pairwise updates of demixing vectors. In *Proc. European Signal Processing Conference (EUSIPCO)*, pp. 301–305, January 2021.