如何使用 LATEX 排版论文



汪彧之

justin.w.xd@gmail.com 电子工程系博士生 清华大学 TUNA 协会 2016 年 12 月



目录

1 简介

T_EX 与 MT_EX 安装

② 学术论文排版 论文模板使用 LATEX 排版入门

③ 学位论文排版 THUTHESIS 清华大学学位论文模板

4 总结



目录

① 简介 T_EX 与 ET_EX 安装

② 学术论文排版 论文模板使用 ETFX 排版入门

③ 学位论文排版 THUTHESIS 清华大学学位论文模板

4 总结



TEX 与 ETEX

- TEX: $\tau \varepsilon \chi$ (/'tex/, /'tek/)
 - ▶ 生成精美图书的排版系统
 - ▶ 最初由高德纳 (Donald E. Knuth) 于 1978 年开发
 - ▶ 发音接近 "泰赫",而非 "泰克斯",Knuth 对此有 强 迫症
 - ▶ 最新版本为 T_FX 3.14159265
 - 漂亮、美观、稳定、通用
 - ▶ 尤其擅长数学公式排版
- LATEX (/'la:tex/, /'le:tek/)
 - ► Leslie Lamport 开发
 - ▶ 在 T_EX 的基础上的宏包,降低使用门槛
 - 极其丰富的宏包,提供扩展功能
 - ▶ 广泛用于学术界,期刊会议论文模板
 - ▶ 大学学位论文模板,如 THUTHESIS







和 Word 对比

ĽT _E X	
专业排版软件	
容易上手	
所见即所想,所想即所得	
进阶难,但一般用不到	
和短文档处理基本无异	
无需担心格式,专心作者内容	
尤其擅长公式排版	
文本文件,易读、稳定	
自由免费使用	

TEX 排版举例:公式

无编号公式

$$\mathcal{F}(\xi) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-j2\pi \xi x} dx$$

多行多列公式

$$y = d$$
 $z = 1$
 $y = cx + d$ $z = x + 1$
 $y_{12} = bx^{2} + cx + d$ $z = x^{2} + x + 1$
 $y(x) = ax^{3} + bx^{2} + cx + d$ $z = x^{3} + x^{2} + x + 1$

(1)

(2)

TEX 排版举例:公式

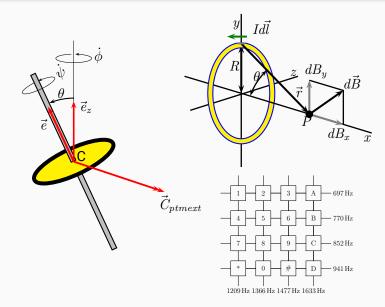
编号多行公式

$$A = \lim_{n \to \infty} \Delta x \left(a^2 + \left(a^2 + 2a\Delta x + (\Delta x)^2 \right) + \left(a^2 + 2 \cdot 2a\Delta x + 2^2 (\Delta x)^2 \right) + \left(a^2 + 2 \cdot 3a\Delta x + 3^2 (\Delta x)^2 \right) + \dots + \left(a^2 + 2 \cdot (n-1)a\Delta x + (n-1)^2 (\Delta x)^2 \right) \right)$$

$$= \frac{1}{3} \left(b^3 - a^3 \right)$$



TEX 排版举例:图形





TEX 排版举例:文档

104 A. Armania mai / Amer Gramation	
potential to have context counces or sessors (and sessor setworks)	[27] J. Flow, C.Fack, M. Geymonyson, Ralancing performance, marga, and
in the vicinity of a mobile user sold as services to the mobile user.	by in present or computing in Proceedings of the 20nd International Co. Process Distributed Communities Services, 2002 ESS 2002, no. 217, 200
to support contest aware applications. However, challenges are	
present in order to "elactically" on-demand form clouds of services	remotes for makin computing in Presentings of the lot internal
and resource efficiently, coaminstly and in a sobust monore.	Conference on Minister Spinesse, Applications and Services, ACM, 2 pp. 273-266.
Beloveses	[24] J. Bran, S. Garmanne, Maplifestor: simplified stars precessing an electric, Communications white ACM (1) (2008) 187–131. [20] B. Brann, S. Malter, T. Erfelmann, H. Bell, Conferen communication of the
Cl. M. Schungston, Panismental challenge in makin supported in Pro-	
	[11] E. Van Hennessen, J. Harrem, C. Hennishka, B. Halman, C. Je. J. Helmann, H. Mal. Str. at Smiller and officient into based mill recomm.
	restreament, Concurrency and Composition: Practice and Experience
[3] L. Gegele, bet it can a special organ an expenser is, http://www.execution.com/sectors/1007-1007-1008-1	
	[12] E.C. Denlan, S. Taltima, L.T. Yang, Mospi a message passing interface to
	mobile renimeners, in Proceedings of the Gib International Conferen- Advances in Militie Comparing and Maldonella, MAMPIN, IRCM, New York
	NY, USA, 2006, pp. 147521.
COVIN. NJ M. Ambrust A. Sm. E. Collists A. Isansh E. Ken A. Kanninski, C. Lee D.	
	[34] L. Drissmere, P. Smarres, J.D. Warton, H. Vankrichkick, F.D. T.
computing Technical Separt GCR/SDCL2689-24, 2609.	E. Disards, F. Zimannston, Grid devige for malrifer date direct computing, F. Gramation Community Systems, 27 (2011) 001, 495.
[7] J. Cardan, T. Cardo, J. Ray, C. Brussen, A. Links, J. Bresson, L. Turken, J. Welson, Introduction to cloud communities architectures, editor space, 2009.	
	on Symposium on Networked Systems Design & Implementation, Vo 2.15E/DIS Association, 2005, on 275, 265.
the file mility Dance Composition Composite Spaces 20, 2008; 200, 200, 201, 201, 201, 201, 201, 201,	THE B. C. Chan, S. Sten, P. Mariania, N. Nack, A. Parti, Committed relative man
[30] L. Mr. W. Chan, T. Till, A rate of closely paradigm comparisons and some	
	[27] D. Phang, X. Zhang, M. Kang, J. Lee, Mulstrian Studies around
[11] Comming Conference, APACON, EEE, 2009, pp. 405–405. [11] Colony EE, Balan, W. Gripmer opinion. Explicitly to branchin resistances.	Eastwork for maker computing and communication, in Proceedings 19th IEEE Introductional Improvious as Service Scienced Service Service
Technical Report, 2005. [12] C. Harria Carria, D. Lee, A virtual cloud community munitire for multile	[36] J. Lewbound, N. McGrawa, C. Warraw, C. Cilli, P. Harrier, J. Nam
	Eighteuman, J. Lou, Krell C.K. An open plantees for Cigatio care not metablish and reaction for Proposition of the EEE International Confe
Comparing & Services Social Schools and Report, MCC10, ACM, New York,	
NY, GEA, 2010 pp. 6.1.6.5. [12] E.E. Smirelson, E.D. Bosse, The speniors for market reposition records.	
	Enging applications, in Proceedings of the IEEE International Confe on Personal Computing and Communications, PerCons.
Translation in the America, pp. 266–273. THE E.E. Marketti, Resp. cloud commutes as makin devices using Manifesture.	
[14] E.E. Marinelli, Hysan simal computing an mobile devices using Mapheliure, Manney Thesis, Camerie Mellan University 2005.	
the Le ACM Windowley on Mather Cloud Computing & 47th Service: Social Newsycks and Records MCCVS ACM New York NY 45th 2650 pp. 1 L. S.G.	Company di (2010) 64. UK [62] L. Xishni, L. Vong, L. Tannberg, Q. Jie, W. Pengrison, Tur meritod and
[16] N. Kalina Baltigues J. Generalt Enles untiming many uning in matter	
MARKS TILES New York NO. USA, 2011, pp. 17. 42. [17] G. Arch P. Lebraine, Promite September to commitment year, someon, and	[43] D. Karapanan, J. Flinn, M. Garyanangunan, Using history to improve a profitation advantages, in: Properties, of Third IEEE Statistics on N
maker conveyment in international Epoperators on Uniquiness Virtual Engley 2009 (EA/VIVI SEE, 2009 on 24, 12	Agile application amore adaptation for mobility, in: Proceedings of
	Generals ACM companion on Spensing Springs Principles, ISSPEC, New York, NY, USA, 1997, pp. 276-247.
Computer Systems 36 (MIC) 145, 154. [DEFEN. Same C. J. Chen, H. J. Sta. Declarities intelligent disaster continues.	
	[40] K. Zhang, A. Kanjirhaparham, C. Jeong, C. Gilde, Tomarsh and knitz-applic model for automatous the communion canadidates of mobile devices.
[21] N. Autenbruck, E. Gelhardt-Patilla, M. Gelhart, M. Rusk, P. Martini, Madelline mobiles in discours area preparing in Properties of the 190.	http://de.decarg/id.1007/s11050_010.0306.7:
	[47] E. Kamar, YN. Lu, Cloud computing for mobile scores can allocate properties over more physical parties and 2000 (O. Mr.)
	18E C View X Li Pountris audinis for allester communion office
[22] Y. Grain, Y. Oshan, A discover information charing nerbod by the multi- series in challenged networks, in Advanced information Setterating and	
	[40] H. Liang, D. Hoang, D. Freig, On recommits matricle alread comparing most free reviews white increasing of Nicolaham as Market Comparing and C.
	Proceedings of the International Notation on Ministr Computing and C MobiConstitut Continuous with MobiCHE
[21] M. Geyanarayanan, P. Babi, E. Carren, N. Garien, The near for VM-hand clouders in multile commutate. IEEE Pressure Commutate E (2009) 14–23.	
	[11] I. Alephita, J. McNair, J. He, H. Limmalinghs, N. Niang, Multillay manages in new processing spiriture process. Proceedings of the 2021, 87 (1)
in: Proceedings of the 8th International Confessors on Middle Systems, Applications, and Services, Middle Vol. 85M, New York, NY, USA, 2010.	
Applications, and Services, Ministry 10, ISSA, New York, NY, USA, 2010, en. 65-63.	
	Annal Introduced Conference on Maleir Computing and Network Maleiran To. ACM, New York, NY, USA, 2016, no. 149, 168.
[24] E. Zachariado, C. Marralo, W. Emmerich, Salin: a composer model for mobile self-ergonisation, in: S. Mercunan, J. Tair. (Eds.), On the Miner to.	Milde Cont 10, ACM, New York, NY, USA, 2010, pp. 149-169. [CI] N. Barrejov, C. Agaresal, P. Bald, B. Chambro, A. Mildean, M. Co.
Name in Computer Science, and SWI, Springer, Bridge, Mediciberg, 2004, on 1361-1703, here this design the SWI PUB. 3-Ligh. SWISS 2-31.	in Proceedings white this international Conference was forcusive Compa Propagat III. Contemp. Strike Bridge Holderborn, 2006, pp. 1–21.

Lorem ipsum dolor sit amet. consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.



TEX 排版举例:幻灯片







目录

1 简介

T_EX 与 M_EX 安装

② 学术论文排版 论文模板使用 MTFX 排版入门

③ 学位论文排版 THUTHESIS 清华大学学位论文模板

4 总结



如何安装 (ATEX?

- T_EX 发行版 (Distro)
 - ▶ T_EX 实用工具大集合:引擎、宏包、文档等
 - ▶ 常见 T_EX 发行版: T_EX Live , CT_EX, MiKT_EX, MacT_EX
- T_FX Live
 - ▶ 跨平台: Windows, Linux, Mac OS X (MacTEX)
 - ▶ 每年一个新版本发布,当前 T_EX Live 2015
- CT_EX
 - ▶ 中科院吴凌云研究员基于 MiKT_FX 开发
 - ▶ 极大的方便了中文 T_EX 用户
 - ▶ 2012 年之后疏于维护,长久不更新
 - ▶ 2016 年由 Harry Chen 和 Liam Huang 接手继续开发
 - ▶ 多次跳票,尚未发布正式版



网络安装

- 从 CTAN 镜像下载安装包(.exe 或.zip 或.tar.gz 格式)(和相应的校验文件,以.sha256 结尾)
 - ▶ 清华镜像

```
https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/CTAN/systems/texlive/tlnet/
```

- ▶ 更多可见 http://mirror.ctan.org/README.mirrors
- 可选步骤:校验安装包

```
LANG=C sha256sum --check install-tl-unx.tar.gz.sha256install-tl-unx.tar.gz: OK
```



网络安装

- Windows
 - 双击下载的安装程序
 - ▶ 切换默认仓库为国内镜像:加速网络下载
- Mac OS X
 - https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ CTAN/systems/mac/mactex/MacTeX.pkg
- Linux
 - ▶ 图形安装界面需要 Perl Tk 模块:

```
yum install perl-Tk 或 apt-get install perl-tk
sudo mkdir /usr/local/texlive
sudo chown yourname:yourname /usr/local/texlive
./install-tl -gui -repository \
http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/CTAN/systems/texlive/
tlnet/
```

• 截图...



TeX Live 2015 安装

1/5

Welcome to the installation of TeX Live 2015 http://tug.org/texlive

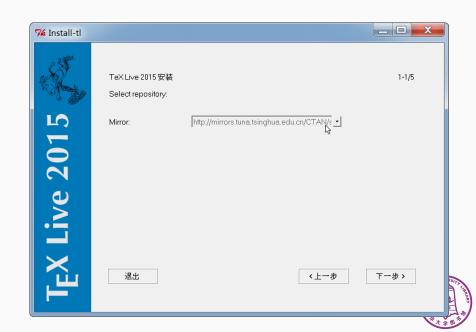
This wizard will guide you through the installation.

Best to disable your virus scanner during installation.

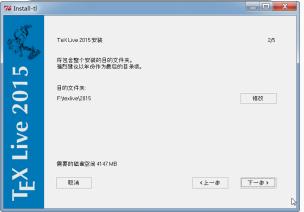
For an advanced, customizable installation, please consult the web pages or installation guide. Or use install-tl-advanced bat.

Change default repository

退出

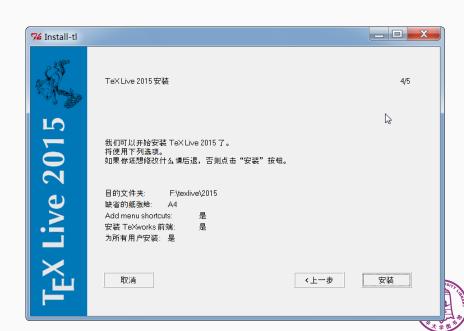












74 Install-tl



5/5



201

TeX Live 2015 安装

```
Installing [0014/3126, time/total: 00:08/25:01]: Type1fonts
[516k]
Installing [0015/3126, time/total: 00:09/26:49]: a0poster [119k]
```

Installing [0016/3126, time/total: 00:09/26:32]: a2ping [48k] Installing [0017/3126, time/total: 00:10/29:22]: a2ping.win32 [1k]

Installing [0018/3126, time/total: 00:10/29:22]: a4wide [133k] Installing [0019/3126, time/total: 00:10/29:01]: a5comb [91k] Installing [0020/3126, time/total: 00:11/31:40]: aastex [1292k]

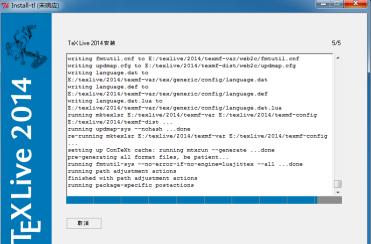
Installing [0021/3126, time/total: 00:11/28:26]: abbr [4k] Installing [0022/3126, time/total: 00:12/31:01]: abc [286k]

Installing [0023/3126, time/total: 00:12/30:20]: abntex2 [4493k] Installing [0024/3126, time/total: 00:14/26:17]: abraces [197k]

Installing [0025/3126, time/total: 00:14/25:59]: abstract [154k] Installing [0026/3126, time/total: 00:14/25:46]: abstyles [151k]

取消

Live









Windows 上安装过程比较慢,尤其是最后的生成索引阶段,请耐心等待



网络安装后配置(仅 Linux)

• 添加环境变量到 ~/.bash_profile 文件:

```
export PATH=/usr/local/texlive/2015/bin/x86_64-linux:$PATH
export MANPATH=/usr/local/texlive/2015/texmf/doc/man:$MANPATH
export INFOPATH=/usr/local/texlive/2015/texmf/doc/info:$INFOPATH
```

• 打开 T_EX Live 指南中文版 "texlive-zh-cn.pdf",关注第 3.4 节 texdoc texlive-zh



网络安装后配置(仅 Linux)

X₃T_EX 系统字体配置

```
cp /usr/local/texlive/2015/texmf-var/fonts/conf/texlive-
    fontconfig.conf \
    /etc/fonts/conf.d/09-texlive.conf
fc-cache -fsv
```

- 让系统的包管理器知道 TeX Live 已经装过了,所以安装一个 dummy package
 - ▶ Arch Linux 用户装 AUR 里的 texlive-dummy
 - ► Debian/Ubuntu 用户参照手册做一个包即可 https://www.tug.org/texlive/debian.html#vanilla
 - ► Feodra 用户可以在 https://copr.fedoraproject.org/coprs/fatka/texlive-dummy/ 下载
- 教程可参考: http://zhuanlan.zhihu.com/LaTeX/20069414

编辑器配置

- T_FX 编辑器
 - ▶ 专用编辑器: TeXworks、TeXstudio、TeXmaker、WinEdt 等
 - ▶ 通用编辑器 (加 LaTeX 插件): Vim、Emacs、Sublime、Atom 等

TeXStudio 配置

- Options -> Configure TeXstudio
 - ▶ Build:Default Compiler 选择 XeLaTeX
 - ▶ 搜索框输入 Line Number -> Adv. Editor -> 打开行号



后期安装宏包

很多时候需要自己安装宏包

- 发行版没有预装
- 宏包需要更新

T_FX Live

- 开始菜单里找 Tex Live Manage
- 设置仓库地址 tlmgr option repository
 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/CTAN/systems/texlive/tlnet
- 使用 tlmgr install <pkgname> 命令

CT_EX 或 MiKT_EX

- 开始菜单里找 CTeX / MiKTeX -> Package Manager
- 在 WinEdt 里 MiKTex Options -> Packages



使用在线协作平台

- 通过在线平台编辑、编译
 - Overleaf, SharedLaTeX
- 免去安装/升级等一系列烦恼
- 可以多人协作
- 支持中文,但有时需要自己上传字体
 - ▶ Overleaf 可直接使用 ctex 宏包
- 容量有一定限制



网络安装后测试

• 编辑 hello.tex (Windows 下不要用中文文件名;注意 凹区 文档对大小写敏感。)

```
\documentclass{article}
\usepackage{ctex} %加入中文支持
\begin{document}
\TeX{}你好!
\end{document}
```

- ▶ Windows 下缺省使用中易字体
- ▶ Linux、Mac OS X 下需要注意字体 (参见 ctex 文档)
- 使用 XeLaTeX 引擎编译,得到 PDF 文档



目录

1 简介

T_EX 与 LAT_EX 安装

- ② 学术论文排版 论文模板使用 图 排版入门
- ③ 学位论文排版 THUTHESIS 清华大学学位论文模板
- 4 总结



模板是什么?

模板

- ▶ 已经设计好的格式框架
- ▶ 好的模板:使用户专注于内容
- ▶ 不应将时间花费在调整框架上
- 再提 Office 和 Word
 - ▶ 很少有人会有意识地在 Word 中使用模板
 - ▶ 定义自己的标题?定义自己的列表?定义自己的段落样式?
 - ▶ 自动化,还是手工调?
 - ▶ 经常被折腾的精疲力竭
 - ▶ 学习 धTEX 能帮助自己更好科学地使用 word



论文排版

- 获取模板
 - ▶ 随发行版自带、手动网络下载
 - ▶ 模板文档类 .cls 文件
 - ▶ 示例 .tex 文件
- 编辑 .tex 文件:添加用户内容
- 编译: 生成 PDF 文档



论文排版举例

IEEE 期刊论文

- 获取模板:已随发行版自带

 - ▶ 复制到某个文件夹 (比如个人存论文的目录)
- 编辑 bare_jrnl.tex 文件 (英文模板:不支持中文)
- 编译
 - ▶ 英文文献:XeLaTeX、PDFLaTeX 编译均可



目录

1 简介T_FX 与 LAT_FX

2 学术论文排版 论文模板使用

LATEX 排版入门

② 学位论文排版 THUTHESIS 清华大学学位论文模板

4 总结



文件结构

```
\documentclass[a4paper]{article}
% 文档类型, 例如 article, []内是选项, 比如 a4
  paper 设置为 A4 纸
% 这里开始是导言区
\usepackage{graphicx} % 引用宏包
\graphicspath{{fig/}} % 设置
% 导言区到此为止
\begin{document}
这里开始是正文
\end{document}
```



上工X 命令 宏 (Macro)、或者控制序列 (control sequence)

- 简单命令
 - ▶ \命令 {\songti 中国人民解放军} ⇒ 中国人民解放军
 - ► \命令[可选参数]{必选参数} \section[精简标题]{这个题目实在太长了放到目录里面不太好看} ⇒ 1.1 这个题目实在太长了放到目录里面不太好看
- 环境

$$\label{eq:abb} $$ a^2-b^2=(a+b)(a-b)$$ $$ a^2-b^2=(a+b)(a-b)$$ $$ \end{equation*}$$



ETEX 常用命令

命令

\chapter 章	\section 节	\subsection 小节	\paragraph 带题头段落
\centering 居中对齐	\emph	\verb 原样输出	\url 超链接
	强调	原件制工	超链接
\setminus footnote	\item	\setminus caption	\setminus includegraphics
脚注	列表条目	标题	插入图片
\label	\cite	\ref	
标号	引用参考文献	引用图表公式等	



ETEX 常用命令

环境

table	figure	equation
表格	图片	公式
itemize	enumerate	description
无编号列表	编号列表	描述



LATEX 命令举例

\chapter{前言}

⇒ 第1章 前言

\section[精简标题]{这个题目实在太长了放到目录里面不太好看}

⇒ 1.1 这个题目实在太长了放到目录里面不太好看

\footnote{我是可爱的脚注}

⇒ 前方高能¹



LATEX 环境命令举例

```
\begin{itemize}
 \item 一条
 \item 次条
 \item 这一条可以分为
    \begin{itemize}
     \item 子一条
   \end{itemize}
\end{itemize}
\begin{enumerate}
 \item 一条
 \item 次条
 \item 再条
\end{enumerate}
```

- 一条
- 次条
- 这一条可以分为...
 - ▶ 子一条

- 🔒 一条
- 🥝 次条
- ③ 再条



LATEX 数学公式

```
V = \frac{4}{3}\pi^2 r^2
                                         V = \frac{4}{3}\pi r^2
\[
  V = \frac{4}{3}\pi^2
                                                      V = \frac{4}{3}\pi r^2
\٦
\begin{equation}
                                                      V = \frac{4}{3}\pi r^2
\label{eq:vsphere}
V = \frac{4}{3}\pi^2
\end{equation}
```



(5)

LATEX 数学公式

- 数学公式排版是 LATEX 的绝对强项
- 数学排版需要进入数学模式
 - ▶ 用单个美元符号 (\$) 包围起来的内容是**行内公式**
 - ▶ 用两个美元符号 (\$\$) 或\[\]包围起来的是单行公式 或行间公式
 - ▶ 使用数学环境,例如 equation 环境内的公式会自动加上编号,align 环境用于多行公式 (例如方程组)
- 运行 texdoc symbols 查看符号表
- MathType 也可以使用和导出 上XEX 公式



层次与目录生成

\tableofcontents % 这里是目录 \part{有监督学习} \chapter{支持向量机} \section{支持向量机简介} \subsection{支持向量机的历史} \subsubsection{支持向量机的诞生} \paragraph{一些趣闻} \subparagraph{第一个趣闻}

第一部分 有监督学习 第一章 支持向量机 1. 支持向量机简介 1.1 支持向量机的历史 1.1.1 支持向量机的诞生 一些趣闻 第一个趣闻



列表与枚举

```
\begin{enumerate}
\item \LaTeX{} 好处都有啥
 \begin{description}
   \item[好用] 体验好才是真的好
   \item[好看] 强迫症的福音
   \item[开源] 众人拾柴火焰高
 \end{description}
\item 还有呢?
 \begin{itemize}
   \item 好处 1
   \item 好处 2
 \end{itemize}
\end{enumerate}
```

- ① LYTEX 好处都有啥 好用 体验好才是真的好好看 治疗强迫症 开源 众人拾柴火焰高
- ② 还有呢?
 - ▶ 好处1
 - ▶ 好处2



交叉引用

- 给对象命名:图片、表格、公式等 \label{name}
- 引用对象 \ref{name}

```
图书馆馆徽请参见图~\ref{fig:lib}。
\begin{figure}[htbp]
\centering
\includegraphics[height=.2\textheight]%
{libicon.pdf}
\caption{图书馆馆徽。}
\label{fig:lib}
\end{figure}
```

图书馆馆徽请参见图1。



图 1. 图书馆馆徽。



交叉引用

```
\begin{table}[htbp]
  \caption{编号与含义}
  \label{tab:number}
  \centering
  \begin{tabular}{cl}
    \toprule
    编号 & 含义 \\
    \midrule
         & 第一 \\
         & 第二 \\
    \bottomrule
  \end{tabular}
\end{table}
公式~(\ref{eq:vsphere}) 中编号与含义
请参见表~\ref{tab:number}。
```

表 1. 编号与含义 编号 含义 1 第一 2 第二

公式 (5) 编号与含义请参见表 1。



浮动体

- 初学者最 "捉摸不透" 的特性之一
- 图片和表格有时会很大,在插入的位置不一定放得下,因此需要 浮动调整
- 避免在文中使用「下图」「上图」的说法,而是使用图表的编号,例如 图~\ref{fig:fig1}。
- \begin{figure}[<位置>] 图片 \end{figure}
 - ▶ 位置参数指定浮动体摆放的偏好
 - ▶ h 当前位置 (here), t 顶部 (top), b 底部 (bottom), p 单独成页 (p)



目录

① 简介 T_EX 与 LAT_EX 安装

② 学术论文排版 论文模板使用 ETFX 排版入门

③ 学位论文排版 THUTHESIS 清华大学学位论文模板

4 总结



THUTHESIS 清华大学学位论文 图EX 模板

- 最早:王磊 (2004.4)
- 2005年:薛瑞尼
- 最新正式版:5.3.1 (2016-03-20)
- 最近更新: 2016/05/16
- 全面支持本科、硕士、博士、博士后论文格式

清华大学

综合论文训练

清华大学学位论文 LATEX 模板 使用示例文档

(申请清华大学工学硕士学位论文)

題目: <u>清华大学学位论文 I/Ti-X 模板</u> 使用示例文档

> 系 别: 计算机科学与技术系 专 业: 计算机科学与技术 姓 名: 薛瑞尼 指导教师: 郑纬民教授 辅导教师: 陈文光教授

培养单位: 计算机科学与技术系学 科: 计算机科学与技术 研究 生: 薛瑙尼 指导教师: 郑 纬 民 教 授

清华大学学位论文 LATEX 模板 使用示例文档

(申请清华大学工学博士学位论文)

培养单位:计算机科学与技术系 学 科:计算机科学与技术 研 克 生: 辟 塌 尼 教 校 到俗者教师: 序: 克 教 校 取 合导 师: 某 莱 莱 教 校 二〇一五年閏月



安装 THUTHESIS

- T_FX Live 已经带了,一般不用特地装
- 也可以到 CTAN 自行下载
- 但是每年都会更新,有时需要装最新开发版……



安装 THUTHESIS

- 下载最新开发版
 - https://github.com/xueruini/thuthesis
 - ▶ 右边栏 Download ZIP 按钮
- 下载最新正式版
 - http://mirrors.ctan.org/macros/latex/ contrib/thuthesis.zip
 - 安装
 - ▶ 解压缩看文档 README.md
 - ▶ 模板文档类:XeLaTeX 编译一次 thuthesis.ins ⇒ thuthesis.cls 和 thuthesis.cfg
 - ▶ 用户手册:XeLaTeX 编译两次 thuthesis.dtx ⇒ thuthesis.pdf
 - ▶ 论文示例:对 main.tex 执行一次 XeLaTeX,一次 BibTeX,再两次 XeLaTeX
 - ▶ 可使用或参考附带的 Makefile





论文选项

```
bachelor 我要写本科论文
  \documentclass[type=bachelor]{thuthesis}
master 我要写硕士论文
  \documentclass[type=master]{thuthesis}
doctor 我要写博士论文
 \documentclass[type=doctor]{thuthesis}
secret 论文有保密要求
  \documentclass[type=doctor, secret]{thuthesis}
  \secretlevel{机密}
  \secretyear{2010}
```

封面

命令作用	中文命令	英文命令
 论文标题	\ctitle	\etitle
作者姓名	$\backslash { t cauthor}$	\setminus eauthor
申请学位名称	\cdegree	\edegree
院系名称	\cdepartment	$\ensuremath{ ext{ }}$ edepartment
专业名称	$\backslash \mathtt{cmajor}$	$\backslash \mathtt{emajor}$
导师	$\backslash \texttt{csupervisor}$	ackslashesupervisor
副导师	$\backslash {\tt cassosupervisor}$	$\backslash {\tt eassosupervisor}$
联合导师	ackslash ccosupervisor	ackslashecosupervisor
日期	\cdate	\edate
摘要	$\backslash { t cabstract}$	$\backslash {\tt eabstract}$
关键词	\ckeywords	\ekeywords



数学

- 公式示例:data/chap01.tex
- THUTHESIS 定义了常用的数学环境

axiom	theorem	definition	proposition	lemma
公理	定理	定义	命题	引理
proof	corollary	example	exercise	
证明	推论	例子	练习	



参考文献

- 推荐 BiвT_FX
 - ▶ 使用文献管理软件导出 bib 文件
 - Menderley, NoteExpress
 - ▶ 使用 bibtex 生成参考文献列表
 - ▶ bst 参考文献样式文件:thubib.bst
- 学校要求两种引用方式:
 - ▶ 上标模式:如 "在许多文献[12,13] 中……"

\cite{key12, key13}

▶ 正文模式:如 "文献 [14] 证明了……"

\inlinecite{key14}



作图

- 矢量图 eps, ps, pdf
 - METAPOST, pstricks, pgf . . .
 - Xfig, Dia, Visio, Inkscape . . .
 - ► Matlab / Excel 等保存为 pdf
- 标量图 png, jpg, tiff . . .
 - ▶ 提高清晰度,避免发虚
- 转化
 - ▶ 虚拟打印机
 - ImageMagick
 - epstopdf
 - pdfcrop

Lorem ipsum dolor sit amet. consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feuaiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore maana aliauam erat volutvat.

HTTPS clone URL

https://github.com/xue

You can clone with HTTPS, SSH, or Subversion. ①





常见问题

- 编译不通过 缺少必要宏包,命令拼写错误,括号未配对等
- 表格图片乱跑 LTFX 自身的浮动定位算法
- 段落间距变大 LATEX 排版算法
- 参考文献 推荐使用 BIBTFX,也可以手写 \bibitem



系统学习

- 包太雷《LTFX Notes(第二版)》(3 小时)
- WikiBooks
 - https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX
 - https://zh.wikibooks.org/wiki/LaTeX
- 经典文档
 - ▶ 仔细阅读《一份不太简短的 $\text{LT}_{E}X 2_{\varepsilon}$ 介绍》(Ishort-zh) (1-2 天)
 - ▶ 粗略阅读《 ET_{E} X 2_{ε} 插图指南》(2-3 小时)
- 仔细阅读《ThuTHESIS 用户手册》(20 分钟)
- 从 THUTHESIS 示例文档入手



扩展阅读

- http://liam0205.me/2014/09/08/latex-introduction/
 一份其实很短的 四X 入门文档 (Liam Huang)
- LTEX Tips: https://alick.fedorapeople.org/ fudcon-apac-2014/latex-tips.pdf
- Linux 用户:https://github.com/alick/fad-texlive-talk
- 网站推荐:
 - http://www.chinatex.org/
 - http://www.latexstudio.net/
- 知乎专栏: http://zhuanlan.zhihu.com/LaTeX
- THUTHESIS 使用向导 v3.0 (薛瑞尼)
- LATEX 杂谈(刘海洋)
- 《LATEX 入门》(刘海洋)



利用文档

常用文档

▶ symbols: 符号大全

► Mathmode: 数学参考

▶ ctex, xeCJK: 中文支持

▶ texlive-zh: T_EX Live 安装与使用

▶ 所用宏包文档

工具

▶ tlmgr: T_EX Live 管理器

► texdoc: T_EX 文档查看器 例如:texdoc lshort-zh

http://texdoc.net/

▶ TeX Studio 和 WinEdt 都支持在帮助里看文档



一点人生的经验

- 不要过于相信网上的中文文档
 - ▶ 简单鉴别方法: 排版的好看程度
- 湿兄用 U 盘拷给你的的 ctex 套装一定是过时的,ThuThesis 八 成是老版本的
- 如果你要处理中文
 - ▶ 使用 XeLaTeX, 使用 XeLaTeX, 使用 XeLaTeX
 - ▶ 忘记 CJK, 忘记 CJK, 忘记 CJK
 - ▶ 使用 xeCJK
 - ▶ 使用 ctex 宏包 (2.0 以上版本) (跟 CT_EX 套装仅仅是名字像)
- 写一点,编译一次,减小排错搜索空间



求助

- BBS
 - ▶ 水木社区 TeX 版
 - bbs.ctex.org
- UK FAQ
- TeX StackExchange
- Google
 - ▶ 使用英语搜索





THUTHESIS 问题

- GitHub Issues 提问
- TEX@newsmth 查找或发文
- THUTHESIS Google Group 发问



你也可以帮助

- 错误反馈: GitHub Issues
- 改进建议: GitHub Issues
- 出力维护:LaTeX 宏包编写、Git
- 科普、答疑



- 本幻灯片
 - https://github.com/tuna/thulib-latex-talk
 - https://www.overleaf.com/read/bdynvrzpqmwq
- 本幻灯片基于:
 - http://github.com/alick/fad-texlive-talk
 - ► THUTHESIS 使用向导 v3.0
- 许可证:CC BY-SA 4.0 Unported ⊚ ∞ ⊙



Thank you!