

# 如何使用 $\text{\LaTeX}$ 排版论文

汪彧之

justin.w.xd@gmail.com



清华大学 TUNA 协会

2015 年 11 月 23 日



# 目录

## ① 简介

- ▶  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  与  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
- ▶ 安装

## ② 学术论文排版

- ▶ 论文模板使用
- ▶  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  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<sub>E</sub>X 与 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- ▶ 安装

## ② 学术论文排版

- ▶ 论文模板使用
- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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



# T<sub>E</sub>X 与 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

- T<sub>E</sub>X:  $\tau\epsilon\chi$  ( $/'t\epsilon x/$ ,  $/'t\epsilon k/$ )
  - ▶ 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
  - ▶ 最新版本为 T<sub>E</sub>X 3.14159265
  - ▶ 漂亮、美观、稳定、通用
  - ▶ 尤其擅长数学公式排版
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ( $/'la:t\epsilon x/$ ,  $/'leɪt\epsilon k/$ )
  - ▶ Leslie Lamport 开发 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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

| Microsoft® Word | L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X |
|-----------------|---------------------------------|
| 字处理工具           | 专业排版软件                          |
| 容易上手,简单直观       | 容易上手                            |
| 所见即所得           | 所见即所想,所想即所得                     |
| 高级功能不易掌握        | 进阶难,但一般用不到                      |
| 处理长文档需要丰富经验     | 和短文档处理基本无异                      |
| 花费大量时间调格式       | 无需担心格式,专心作者内容                   |
| 公式排版差强人意        | 尤其擅长公式排版                        |
| 二进制格式,兼容性差      | 文本文件,易读、稳定                      |
| 付费商业许可          | 自由免费使用                          |



# T<sub>E</sub>X 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

$$y = d \qquad z = 1 \qquad (1)$$

$$y = cx + d \qquad z = x + 1 \qquad (2)$$

$$y_{12} = bx^2 + cx + d \qquad z = x^2 + x + 1$$

$$y(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d \qquad z = x^3 + x^2 + x + 1 \qquad (3)$$

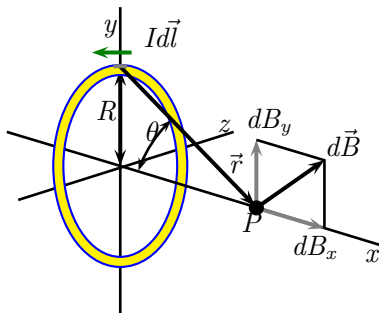
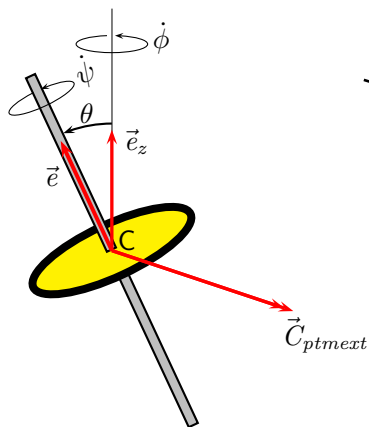


# T<sub>E</sub>X 排版举例: 公式

## 编号多行公式

$$\begin{aligned} A = \lim_{n \rightarrow \infty} \Delta x & \left( a^2 + \left( a^2 + 2a\Delta x + (\Delta x)^2 \right) \right. \\ & + \left( a^2 + 2 \cdot 2a\Delta x + 2^2 (\Delta x)^2 \right) \\ & + \left( a^2 + 2 \cdot 3a\Delta x + 3^2 (\Delta x)^2 \right) \\ & + \dots \\ & \left. + \left( a^2 + 2 \cdot (n-1)a\Delta x + (n-1)^2 (\Delta x)^2 \right) \right) \\ & = \frac{1}{3} (b^3 - a^3) \quad (4) \end{aligned}$$



T<sub>E</sub>X 排版举例: 图形

|   |   |   |   |                                 |
|---|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | A | 697 Hz                          |
| 4 | 5 | 6 | B | 770 Hz                          |
| 7 | 8 | 9 | C | 852 Hz                          |
| * | 0 | # | D | 941 Hz                          |
|   |   |   |   | 1209 Hz 1366 Hz 1477 Hz 1633 Hz |





# TEX 排版举例:文档

potential to have context sources or sensors (and sensor networks) in the vicinity of a mobile user sold as services to the mobile user, to support context-aware applications. However, challenges are present in order to “elastically” on-demand form clouds of services

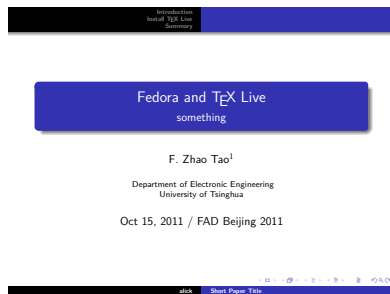
## References are listed in the following table.

- [illegible]

Lorem ipsum dolor sit amet,  
 consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy  
 nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna  
 quam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nos-  
 trud 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 facil-  
 isi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
 adipiscing elit, sed diam nonummy nibh  
 euismod tincidunt ut laoreet  
 dolore magna aliquam  
 erat volutpat.



# T<sub>E</sub>X 排版举例:幻灯片



# 目录

## ① 简介

- ▶  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  与  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
- ▶ 安装

## ② 学术论文排版

- ▶ 论文模板使用
- ▶  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  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 $\text{\LaTeX}$ ?

- $\text{\TeX}$  发行版 (Distro)
  - ▶  $\text{\TeX}$  实用工具大集合: 引擎、宏包、文档等
  - ▶ 常见  $\text{\TeX}$  发行版:  $\text{\TeX Live}$ , MiK $\text{\TeX}$ , Mac $\text{\TeX}$ , C $\text{\TeX}$  套装 (不推荐)
- $\text{\TeX Live}$ 
  - ▶ 跨平台: Windows, Linux, Mac OS X (Mac $\text{\TeX}$ )
  - ▶ 每年一个新版本发布, 当前  $\text{\TeX Live}$  2015



# 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.sha256  
install-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`, `apt-get install perl-tk`

```
sudo mkdir /usr/local/texlive
```

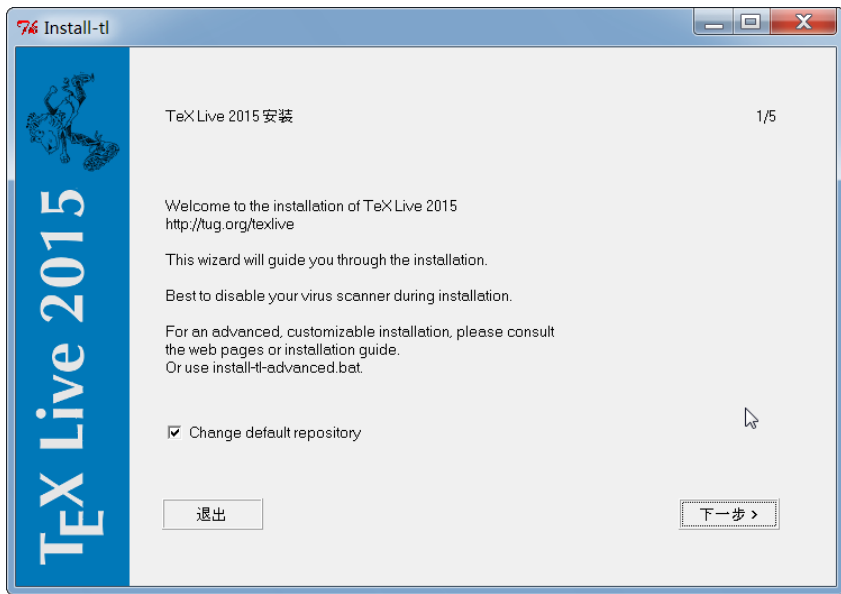
```
sudo chown yourname:yourname /usr/local/texlive
```

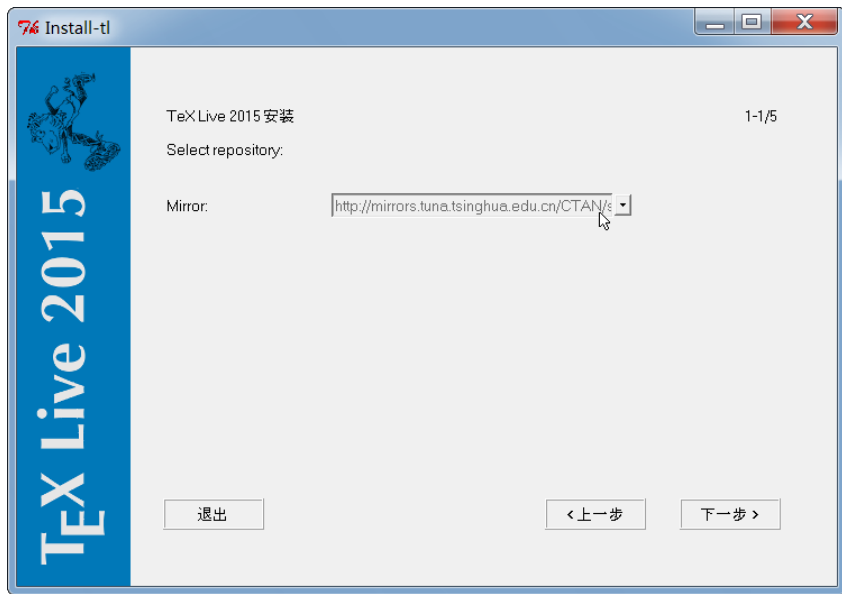
```
./install-tl -gui -repository \
```

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

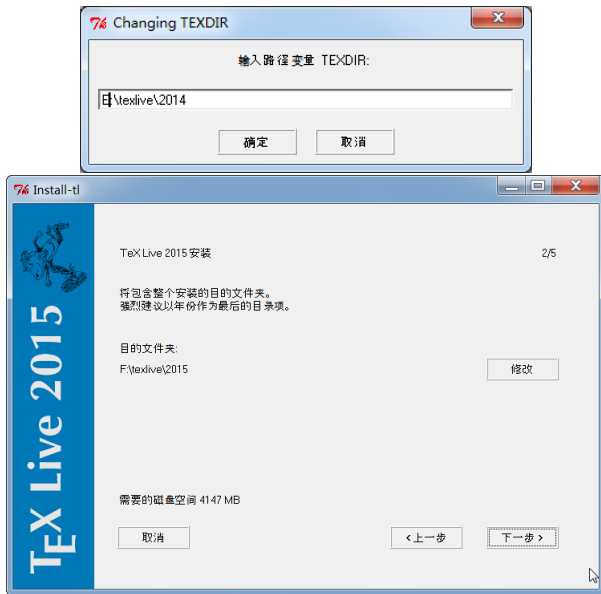
- 截图...

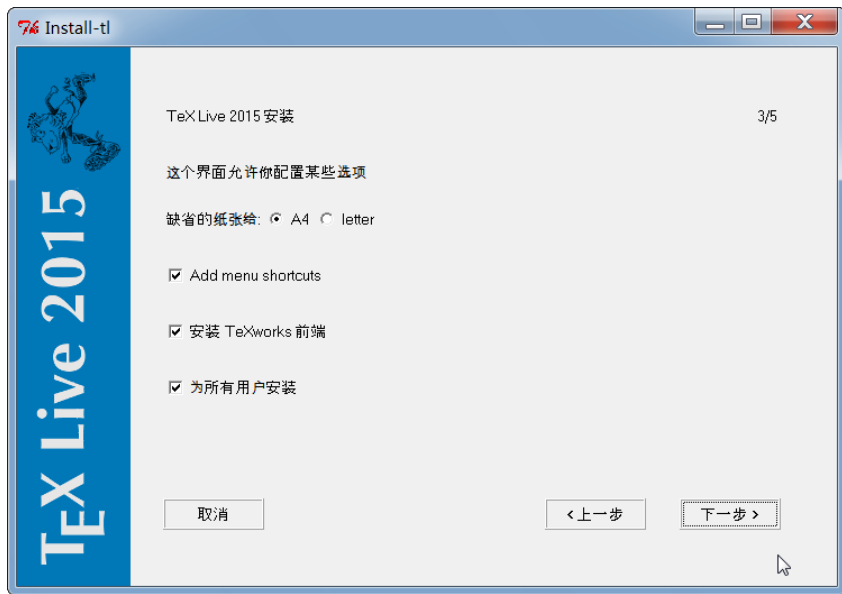


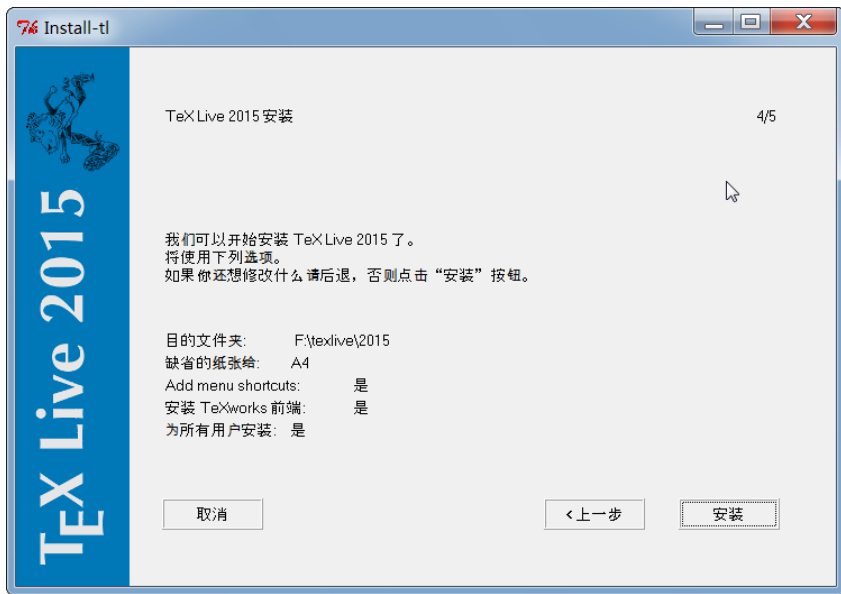


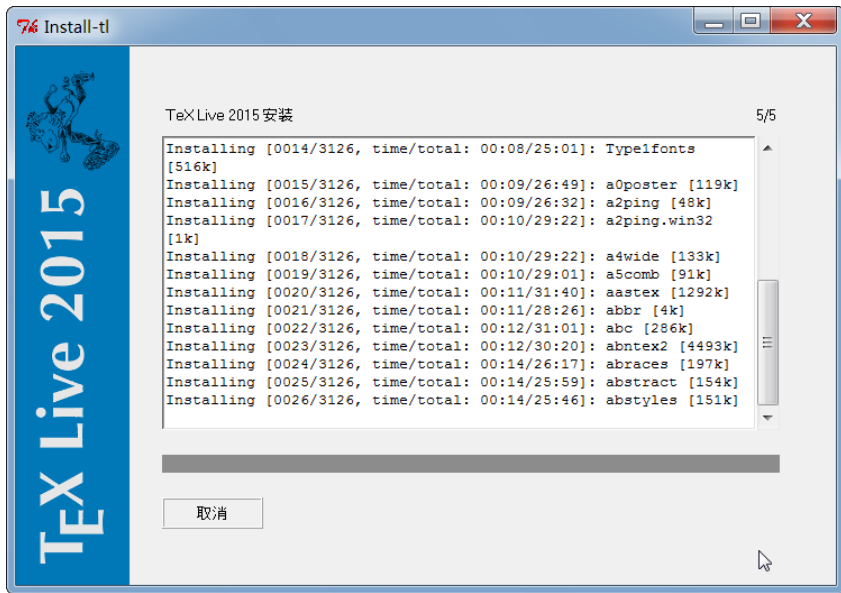


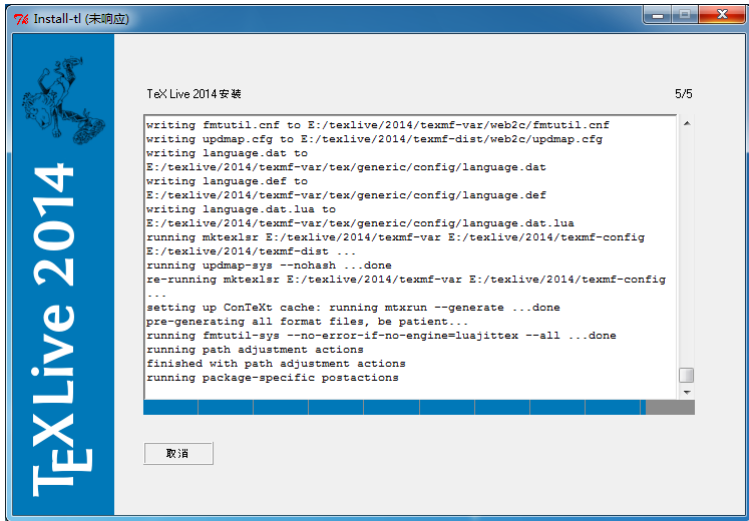


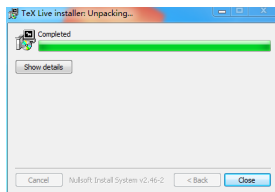
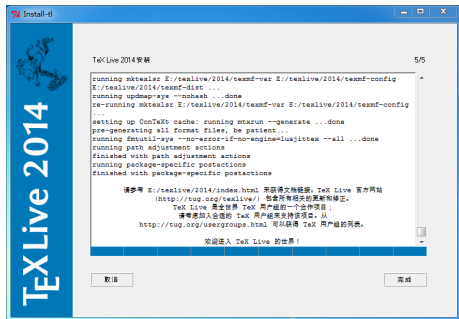












# 网络安装后配置 ( 仅 Linux )

- 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<sub>E</sub>X Live 指南中文版 “texlive-zh-cn.pdf”, 关注第 3.4 节

```
texdoc texlive-zh
```

- X<sub>Y</sub>T<sub>E</sub>X 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
```



# 编辑器配置

- T<sub>E</sub>X 编辑器

- ▶ 专用编辑器: TeXworks、**TeXstudio**、TeXmaker 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





# 网络安装后测试

- 编辑 `test-chinese.tex` (Windows 下不要用中文文件名; 注意  $\text{\LaTeX}$  文档对大小写敏感。)

```
\documentclass{ctexart}
```

```
\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

$\text{\TeX}$  你好!



# 目录

## ① 简介

- ▶  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  与  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
- ▶ 安装

## ② 学术论文排版

- ▶ 论文模板使用
- ▶  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  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  $\text{\LaTeX}$  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
  - ▶ 在安装目录 `<prefix>\texlive\2015\texmf-dist\doc\latex\IEEEtran` 下找到 `bare_jrn1.tex`
  - ▶ 复制到某个文件夹 (比如个人存论文的目录)
- 编辑 `bare_jrn1.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<sub>E</sub>X 与 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- ▶ 安装

## ② 学术论文排版

- ▶ 论文模板使用
- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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



# 文件结构

```
\documentclass[a4paper]{article}
```

% 文档类型,例如 *article*,[] 内是选项,比如 *a4paper* 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}
```







# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 常用命令

## 命令

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



# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 常用命令

## 环境

|                      |                        |                          |
|----------------------|------------------------|--------------------------|
| <code>table</code>   | <code>figure</code>    | <code>equation</code>    |
| 表格                   | 图片                     | 公式                       |
| <code>itemize</code> | <code>enumerate</code> | <code>description</code> |
| 无编号列表                | 编号列表                   | 描述                       |



# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>我是可爱的脚注



# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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

- ① 一条
- ② 次条
- ③ 再条



# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 数学公式

`$V = \frac{4}{3}\pi r^2$`

$$V = \frac{4}{3}\pi r^2$$

`$$V = \frac{4}{3}\pi r^2$$`

$$V = \frac{4}{3}\pi r^2$$

`\begin{equation}`

`\label{eq:vsphere}`

`V = \frac{4}{3}\pi r^2`

`\end{equation}`

$$V = \frac{4}{3}\pi r^2 \quad (5)$$



# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 数学公式

- 数学公式排版是 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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 (\$\$) 包围起来的是**单行公式**
  - ▶ 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



# 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

`\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 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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=0.2\textheight]{%
```

```
libicon.jpg}
```

```
\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
    1      & 第一 \\
    2      & 第二 \\ \bottomrule
  \end{tabular}
\end{table}
```

公式  $\sim(\backslash\text{ref}\{eq:vsphere\})$  中编号与含义  
请参见表  $\sim\backslash\text{ref}\{tab:number\}$ 。

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

- ▶  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  与  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
- ▶ 安装

## ② 学术论文排版

- ▶ 论文模板使用
- ▶  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  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 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板

- 最早:王磊 (2004.4)
- 2005 年:薛瑞尼
- 最新正式版:4.8.1 (2014-12-09)
- 最近更新:2015/11/16
- 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 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板

使用示例文档

(申请清华大学工学硕士学位论文)

清华大学学位论文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板

使用示例文档

(申请清华大学工学博士学位论文)

清华大学  
UDC清华大学  
UDC

清华大学

题目: 清华大学学位论文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板  
使用示例文档

博士后研究报告

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: 郑伟民教授

辅导教师: 陈文光教授

2015 年 4 月 23 日

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: 薛瑞尼

指导教师: 郑伟民教授

二〇一五年四月

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: 薛瑞尼

指导教师: 郑伟民教授

副指导教师: 陈文光教授

联合导师: 某某某教授

二〇一五年四月

清华大学学位论文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板  
使用示例文档

薛瑞尼

清华大学  
2015 年 4 月

# 安装 THUThESIS

- T<sub>E</sub>X Live 已经带了,一般不用特地装
- 但是每年都会更新,还是装最新的开发版吧……



# 安装 THUThESIS

- T<sub>E</sub>X Live 已经带了,一般不用特地装
- 但是每年都会更新,还是装最新的开发版吧……



# 安装 THUThESIS

以开发版本为例

- 下载最新版

- ▶ <https://github.com/xueruini/thuthesis>
- ▶ 右边栏 Download ZIP 按钮

HTTPS clone URL

<https://github.com/xueruini/thuthesis>

You can clone with [HTTPS](#), [SSH](#),  
or [Subversion](#). ⓘ

Download ZIP

- 安装

- ▶ 解压缩看文档 README.md
- ▶ 模板文档类: XeLaTeX 编译一次 `thuthesis.ins`  $\Rightarrow$  `thuthesis.cls` 和 `thuthesis.cfg`
- ▶ 用户手册: XeLaTeX 编译两次 `thuthesis.dtx`  $\Rightarrow$  `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[bachelor]{thuthesis}
```

**master** 我要写硕士论文

```
\documentclass[master]{thuthesis}
```

**doctor** 我要写博士论文

```
\documentclass[doctor]{thuthesis}
```

**secret** 论文有保密要求

```
\documentclass[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   | <code>\ctitle</code>          | <code>\etitle</code>          |
| 作者姓名   | <code>\cauthor</code>         | <code>\eauthor</code>         |
| 申请学位名称 | <code>\cdegree</code>         | <code>\edegree</code>         |
| 院系名称   | <code>\cdepartment</code>     | <code>\edepartment</code>     |
| 专业名称   | <code>\cmajor</code>          | <code>\emajor</code>          |
| 导师     | <code>\csupervisor</code>     | <code>\esupervisor</code>     |
| 副导师    | <code>\cassosupervisor</code> | <code>\eassosupervisor</code> |
| 联合导师   | <code>\ccosupervisor</code>   | <code>\ecosupervisor</code>   |
| 日期     | <code>\cdate</code>           | <code>\edate</code>           |
| 摘要     | <code>\cabstract</code>       | <code>\eabstract</code>       |
| 关键词    | <code>\ckeywords</code>       | <code>\ekeywords</code>       |



# 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 BibT<sub>E</sub>X
  - ▶ 参考文献管理自动化
  - ▶ bib 文件
  - ▶ 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<sup>[12,13]</sup> 中……”  
`\cite{key12, key13}`
  - ▶ 正文模式: 如 “文献 [14] 证明了……”  
`\onlinecite{key14}`



# 作图

- 矢量图 eps, ps, pdf
  - ▶ METAPOST, pstricks, pgf ...
  - ▶ Xfig, Dia, Visio, Inkscape ...
- 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, consectetur 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 zerfl delenit augue duiis dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.*

HTTPS clone URL

<https://github.com/xuqi>

You can clone with [HTTPS](#), [SSH](#), or [Subversion](#). ?



Download ZIP



# 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**  $\text{\LaTeX}$  自身的浮动定位算法
- **段落间距变大**  $\text{\LaTeX}$  排版算法
- **参考文献** 推荐使用  $\text{BibTeX}$ , 也可以手写 `\bibitem`



# 系统学习

- 先学习

- ▶ 略读包太雷《 $\text{\LaTeX}$  Notes(第二版)》(3 小时)
- ▶ 仔细阅读《一份不太简短的  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$  介绍》(lshort-zh) (1–2 天)
- ▶ 粗略阅读《 $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$  插图指南》(2–3 小时)
- ▶ 仔细阅读《 $\text{\textsf{Th}}\text{\textsf{U}}\text{\textsf{T}}\text{\textsf{H}}\text{\textsf{E}}\text{\textsf{S}}\text{\textsf{I}}\text{\textsf{S}}$  用户手册》(20 分钟)
- ▶ 从  $\text{\textsf{Th}}\text{\textsf{U}}\text{\textsf{T}}\text{\textsf{H}}\text{\textsf{E}}\text{\textsf{S}}\text{\textsf{I}}\text{\textsf{S}}$  示例文档入手



# 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<sub>E</sub>X Live 安装与使用
- ▶ 所用宏包文档

- 工具

- ▶ tlmgr: T<sub>E</sub>X Live 管理器
  - ▶ texdoc: T<sub>E</sub>X 文档查看器
- 例如: `texdoc lshort-zh`





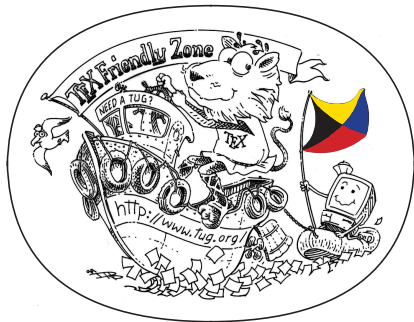
# 一点人生的经验

- 所有的文档都是过时的
- 网上的中文文档尤其过时
- 湿兄用 U 盘拷给你的 `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 `ctex` 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](http://bbs.ctex.org)
- UK FAQ
- TeX StackExchange
- Google
  - ▶ 使用英语搜索



# THUThESIS 问题

- GitHub Issues 提问
- T<sub>E</sub>X@newsimth 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
- 图书馆讲座征主讲人！



# 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      图书馆讲座征主讲人！



- 本幻灯片:<https://github.com/tuna/thulib-latex-talk>
- 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   



# 扩展阅读

- $\text{\LaTeX}$  Tips: <https://alick.fedorapeople.org/fudcon-apac-2014/latex-tips.pdf>  
(例如: $\text{\LaTeX}$  中引号的正确输入姿势)
- Linux 用户: <https://github.com/alick/fad-texlive-talk>
- 网站推荐: <http://www.latexstudio.net/>
- 知乎专栏: <http://zhuanlan.zhihu.com/LaTeX>
- THUTHESIS 使用向导 v3.0 (薛瑞尼)
- $\text{\LaTeX}$  杂谈 (刘海洋)
- 《 $\text{\LaTeX}$  入门》(刘海洋)



*Thank you!*

