

An Introduction to L^AT_EX



刘思林

liusilinlynn@hotmail.com

Chongqing University of Posts and Telecommunications

2017 年 6 月 4 日



1 简介

TeX 与 LaTeX
LaTeX 的获取安装

2 总结

常见问题
学习资源



1 简介

TeX 与 LaTeX

LaTeX 的获取安装

2 总结

常见问题

学习资源



- T_EX: $\tau\epsilon\chi$ (/ˈtɛx/, /ˈtɛk/)
 - ▶ 生成精美图书的排版系统,由高德纳 (Donald E. Knuth) 于开发
 - ▶ 发音接近“泰赫”,“泰克”,而非“泰克斯”
 - ▶ 最新版本为 T_EX 3.14159265,漂亮、美观、稳定、通用,尤其擅长数学公式排版
- L^AT_EX (/ˈlɑːtɛx/, /ˈleɪtɛk/)
 - ▶ 后人在 T_EX 的基础上的宏包
 - ▶ 降低使用门槛极其丰富的宏包、模板
 - ▶ 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



和 Word 对比

Microsoft® Word	L ^A T _E X
文字处理工具	专业排版软件
容易上手,简单直观	需要一定的门槛
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



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

$$y = d$$

$$y = cx + d$$

$$y_{12} = bx^2 + cx + d$$

$$y(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$$

$$z = 1$$

$$z = x + 1$$

$$z = x^2 + x + 1$$

$$z = x^3 + x^2 + x + 1$$

(1)

(2)

(3)

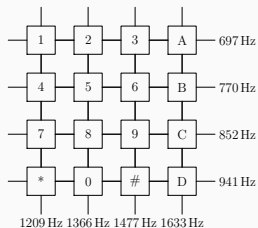
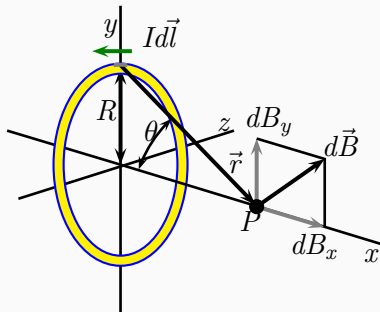
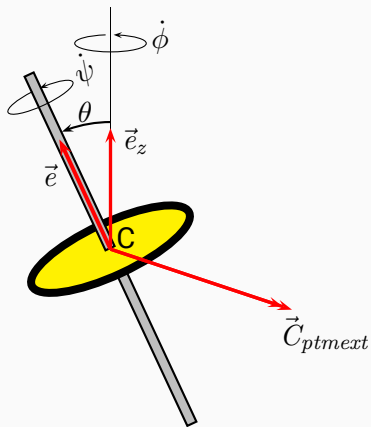


编号多行公式

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



$\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 排版举例:图形

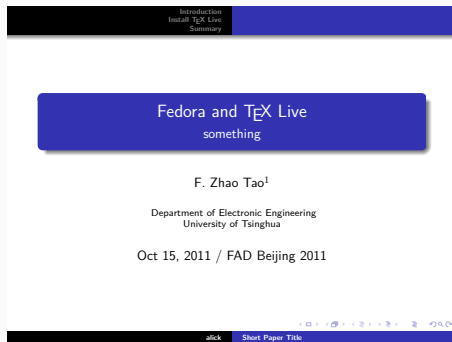


[illegible]

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing 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 tincidunt amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.*
- ♥



$\text{T}_\text{E}\text{X}$ 排版举例: 幻灯片



1 简介

TeX 与 LaTeX

LaTeX 的获取安装

2 总结

常见问题

学习资源





















LaTeX 的发行版包括很多版本,这里我们选择的发行版本是 TeX Live

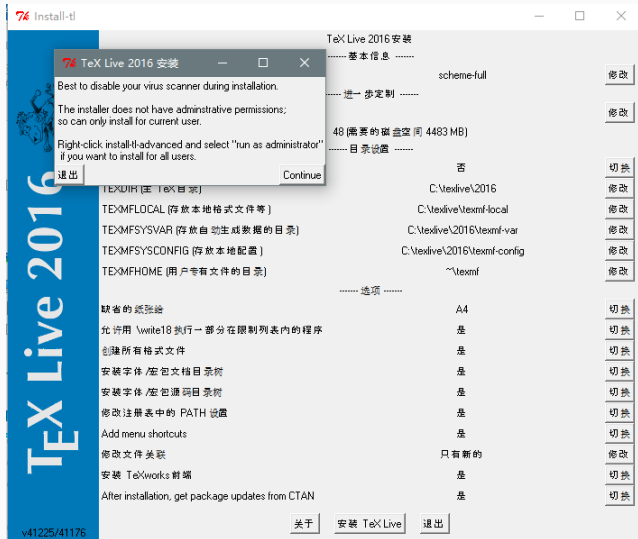
- 为什么选择 TeX Live 发行版?
 - ▶ 跨平台: Windows, Linux, Mac OS
 - ▶ 即时更新,稳定的开源社区,工具集完整
- 离线安装镜像 (约 3GB 大小)
 - ▶ <https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/CTAN/systems/texlive/Images/texlive.iso>
 - ▶ <https://mirrors.aliyun.com/CTAN/systems/texlive/Images/texlive.iso>
- 注意 !!!
 - ▶ 镜像文件的安装使用虚拟光驱,尽量不要解压缩
 - ▶ 截图……



镜像的安装

	archive	2016/5/23 7:06
	readme-html.dir	2016/4/22 6:31
	readme-txt.dir	2016/4/22 6:30
	source	2016/5/21 6:14
	texlive-doc	2016/5/23 7:05
	tlpkg	2016/5/23 7:06
	.mkisofsrc	2016/4/6 1:16
	autorun.inf	2014/5/29 16:22
	index.html	2016/4/22 6:33
	install-tl	2016/5/18 6:24
	install-tl-advanced.bat	2014/4/19 17:41
	install-tl-windows.bat	2016/4/22 21:12
	LICENSE.CTAN	2006/9/29 0:31
	LICENSE.TL	2011/6/5 23:38
	README	2016/5/8 22:35
	README.usergroups	2008/8/9 21:39
	release-texlive.txt	2016/5/23 7:04
	tl-tray-menu.exe	2011/6/25 6:38





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



安装后测试

- 编辑 hello.tex (Windows 下不要用中文文件名;注意 L^AT_EX 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

TeX 你好!



1 简介

TeX 与 LaTeX

LaTeX 的获取安装

2 总结

常见问题

学习资源



- 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 \LaTeX 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 BibTeX ,也可以手写 `\bibitem`



目录

1 简介

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

$\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 的获取安装

2 总结

常见问题

学习资源



- 包太雷《 \LaTeX Notes(第二版)》(3 小时)
- Share \LaTeX Online <https://cn.sharelatex.com/project>
- 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 \LaTeX 2 $_{\epsilon}$ 介绍》(lshort-zh) (1-2 天)
 - ▶ 粗略阅读《 \LaTeX 2 $_{\epsilon}$ 插图指南》(2-3 小时)



- 一份其实很短的 \LaTeX 入门文档 (Liam Huang)
<http://liam0205.me/2014/09/08/latex-introduction/>
- 网站推荐:
 - ▶ <http://www.latexstudio.net/>
 - ▶ <http://www.chinatex.org/>
- 知乎专栏: <http://zhuanlan.zhihu.com/LaTeX>
- \LaTeX 杂谈 (刘海洋)
- 《 \LaTeX 入门》(刘海洋)
- \LaTeX Tips:
<https://alick.fedorapeople.org/fudcon-apac-2014/latex-tips.pdf>
- Linux 用户: <https://github.com/alick/fad-texlive-talk>



- 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



- 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
- 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



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



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/Lynn-Lau/LaTeX-Presentation>
 - ▶ 免费下载、修改、使用
- 本幻灯片基于：
 - ▶ <http://github.com/alick/fad-texlive-talk>
 - ▶ 表示感谢
- 许可证: CC BY-SA 4.0 Unported   



Thank you!

