

# An Introduction to L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X



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<sub>E</sub>X:  $\tau\epsilon\chi$  (/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<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 (/ˈlɑ:tɛx/, /ˈleɪtɛk/)
  - ▶ 后人在 T<sub>E</sub>X 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 <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



## 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)

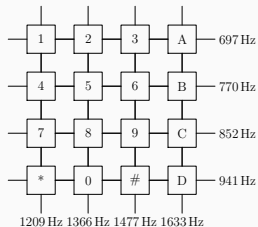
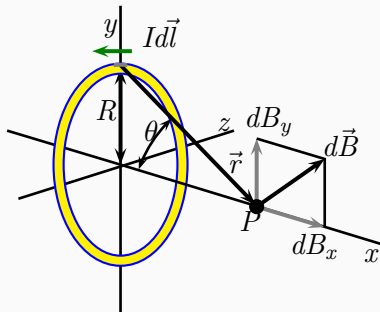
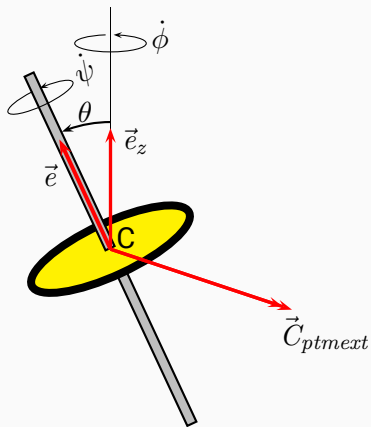


## 编号多行公式

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



# $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 排版举例：图形





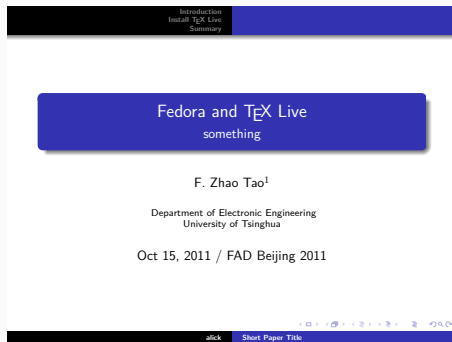
potential to have context sources or sensors (and sensor networks) in the vicinity of a mobile user sold as services to the mobile user, to support context-aware applications. However, challenges are present in order to "elastically" on-demand form clouds of services and resources efficiently, seamlessly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

## References

- [illegible]



# $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 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

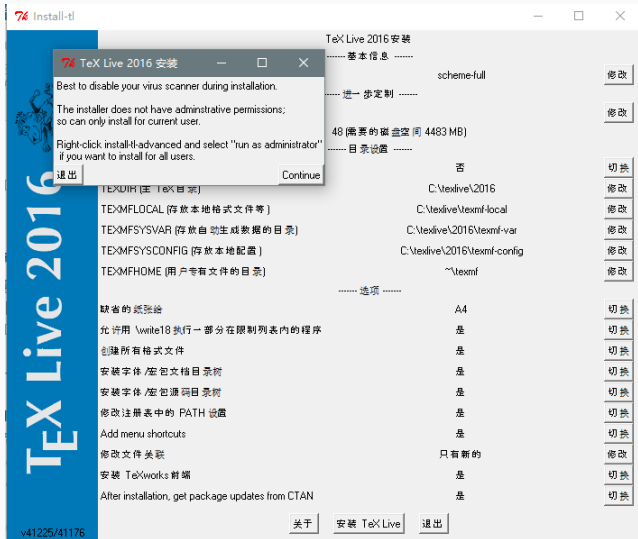
- 为什么选择 TeX Live 发行版?
  - ▶ 跨平台: Windows, Linux, Mac OS
  - ▶ 即时更新,稳定的开源社区,工具集完整
- 离线安装镜像 (约 3GB 大小)
  - ▶ <https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/CTAN/systems/texlive/Images/texlive.iso>
  - ▶ <https://mirrors.aliyun.com/CTAN/systems/texlive/Images/texlive.iso>
- 注意 !!!
  - ▶ 镜像文件的安装使用虚拟光驱,尽量不要解压缩
  -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



# 目录

## 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  $\text{\LaTeX}$  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`



# 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《 $\text{\LaTeX}$  Notes(第二版)》(3 小时)
- Stefan Kottwitz 《LaTeX Cookbook》
- 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  $\text{\LaTeX}$  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)



- 一份其实很短的  $\text{\LaTeX}$  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>
- $\text{\LaTeX}$  杂谈 (刘海洋)
- 《 $\text{\LaTeX}$  入门》(刘海洋)
- $\text{\LaTeX}$  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<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`
  - ▶ <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<sub>E</sub>X 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](http://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://www.overleaf.com/read/bdynvrzpqmwq>
  - ▶ 表示感谢
- 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!*

