

U ♡ CAS    L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xer

## 主题讨论 • 邀请会

暨 DIY L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系列活动启动会

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

<https://github.com/Memcys/DIY-LaTeX.git>

2019 年 9 月 8 日

## 1 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 优缺点

## 2 “一行代码” 竞答

## 3 讨论

- 后续活动
- 时间地点
- 活动机制
- T<sub>E</sub>X 发行版安装及使用
- 结语
- 参考及推荐资料

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Project[1] 自称:

*LaTeX is a **high-quality** typesetting system.*

*LaTeX is **free software** under the terms of the [LaTeX Project Public License \(LPPL\)](#).*

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Wikibook[6] 上称:

*It is the **de-facto standard** for academic journals and books, and provides some of the best typography free software has to offer.*

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 优点

(优缺点均参考 [2]):

- 专业的排版输出能力
- 方便而强大的数学公式排版能力，无出其右者
- 有专用模板时，用户只需专注于一些组织文档结构的基础命令，无需（或很少）操心文档版面设计
- 很容易生成复杂的专业排版元素，如脚注、交叉引用、参考文献、目录等
- 强大的可扩展性，拥有众多 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 宏包
- 能够促使用户写出结构良好的文档
- 跨平台、免费、开源

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 缺点

- 入门门槛高
- 不易排查错误
- 不易定制样式
- 需编译后才能得到输出文档

# “一行代码” 竞答 I

所有公式参考自 [7, 8]

请忽略每题的序号（序号仅作为标识）和空格符号“`\`”（实现真正的空格即可）。仅考虑 `\begin{document}` 与 `\end{document}` 之间甚至是数学模式中的内容。除特殊声明外无需指出所用宏包。

$$C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!} \quad (1)$$

$$\forall x, x \in S \Rightarrow x \in T \quad (2)$$

$$\mathbb{R}^2 = \mathbb{R} \times \mathbb{R} \quad (3)$$

$$\int_a^b f(x)dx := \lim_{\lambda(P) \rightarrow 0} \sigma(f, P, \xi) \quad (4)$$

## “一行代码” 竞答 II

$$\Delta_n = \prod_{1 \leq i < j \leq n} (x_j - x_i) \quad (5)$$

$$\boxed{\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e.} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} x_{1,2} &= \frac{-b \pm \Delta}{2a} \\ \Delta &= \sqrt{b^2 - 4ac} \end{aligned} \quad (7)$$

Hello,`\LaTeX`user!

CTEX  $\neq$  L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

有解的方程组叫作**相容的**。

(注：请自行添加所需宏包)

# 主题元素 I

## 排错寻助

\*.log 编译日志

MWE (Minimal Working Example)

宏包文档阅读

T<sub>E</sub>X 论坛社区群组

## 公式定理

数学模式、AMS 宏集

行内、行间及多行公式

公式间距、字体控制、定理环境

中文排版 (xeCJK 宏包, ctex 宏包和文档类)

## 文献索引



# 主题元素 II

biblatex / natbib

bib 条目的获取、自动生成  
索引

文档元素

表格和图片

章节、目录、标题、边脚注

列表、引用、摘要环境

交叉引用

盒子、浮动体

Beamer

TikZ 绘图

# 时间地点

时间 每周日上午 10:00

地点 玉泉图书馆报告厅

例外 中秋和国庆假期间活动暂停。  
即 9 月 15 日和 10 月 6 日暂停活动。

# 轮流主讲制

- 后续系列活动每次活动围绕一个主题展开
- 每个主题由一至两人主讲

# 个人积分制

- 个人在活动中的提问、发言等均增加积分
- 一次活动中同一人集中于同一话题的提问或发言计一分
- 若提问引起热烈讨论，或被公认具有一定价值；或发言正确，或被公认具有启发性，则再增加一分
- 最后一次活动现场公布积分最高的前几名
- 期间个人可向活动负责人询问自己的积分情况

# 奖励机制

- 活动最后一期（或倒数第二期）公布获奖者
- 奖励对象为特定人数的主讲人和个人积分高的其他参与者
- 可获奖主讲人人数少于实际主讲人数时，在公布获奖前采取投票。票数高者可获奖
- 奖品内容待定

# T<sub>E</sub>X 发行版

Table: T<sub>E</sub>X 发行版可列举如下 (参考 [The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Project](#)):

Linux	Mac OS	Windows	Online
T <sub>E</sub> XLive	MacT <sub>E</sub> X	T <sub>E</sub> XLive MiK <sub>T</sub> <sub>E</sub> X proT <sub>E</sub> Xt	Overleaf Papeeria Datazar ...

# 安装 T<sub>E</sub>X 发行版

我们建议本地安装 CTAN[3] 的 T<sub>E</sub>X 发行版。安装前请阅读 [T<sub>E</sub>X Live – Quick install](#) 或 [The T<sub>E</sub>X Live Guide](#). 此外, 可参考 [4] 中的文档。建议 Windows 用户使用命令行安装。

Table: T<sub>E</sub>X Live 两种安装方式。\*nix 系统源安装方式未列出

	在线安装	离线安装
下载内容	安装器 17.8MB/4MB; 按需下载宏包	完整程序包 iso 3.3GB
耗时	安装较多宏包时, 离线安装耗时显著短于在线安装	

# 首次使用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

可参见 [2] 中 §1.2 或 [4] 中相应内容。

使用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 流程可概括如下：

- 撰写（需**编辑器**）.tex 文件并保存（如 filename.tex）。
- 编译（需**编译命令**）.tex 文件足够次数，得到输出文件（例如 filename.pdf）。

接下来便可以打开浏览输出文件了。



# 结语

[8] 末尾引用了 *John* 16:12[5]:

*I have much more to say to you, more than you can now bear.*

当然，我也只不过是话中的 “you”.



URL: <https://www.latex-project.org/>.



URL: <http://mirrors.ctan.org/info/lshort/chinese/lshort-zh-cn.pdf>.



URL: <https://ctan.org/>.



URL: [https://github.com/OsbertWang/install\\_latex/releases/latest](https://github.com/OsbertWang/install_latex/releases/latest) (visited on 09/08/2019).



*John 16*. URL: <https://www.biblica.com/bible/niv/john/16/> (visited on 09/07/2019).



*LaTeX — Wikibooks, The Free Textbook Project.* 2019.

URL: <https://en.wikibooks.org/w/index.php?title=LaTeX&oldid=3527944> (visited on 09/07/2019).



卓里奇. Vol. 1, 2.



柯斯特利金. Vol. 1.