

L^AT_EX 极速入门

袁磊祺

2021 年 5 月 8 日

北京大学工学院

L^AT_EX 简介

文章结构

公式

图片

表格

参考文献

L^AT_EX 简介

1. T_EX (/tɛx/, 常被读作/tɛk/, 音译“泰赫”, “泰克”, 写作“TEX”), 是一个由美国计算机教授高德纳 (Donald Ervin Knuth) 编写的排版软件. 它在学术界特别是数学、物理学和计算机科学界十分流行. 高德纳在看到其巨著“The Art of Computer Programming”第二卷的校样时, 对排版的低质量感到无法忍受, 于是决定开发一个高质量的计算机排版系统 T_EX.
2. L^AT_EX (/ˈlɑ:tɛks/, 常被读作/ˈlɑ:tɛk/或/ˈleɪtɛk/, 写作“L^ATEX”), 是一种基于 T_EX 的排版系统, 由美国计算机科学家莱斯利·兰伯特在 20 世纪 80 年代初期开发.
3. XeTeX (/ˈzi:tɛx/或/ˈzi:tɛk/, 文本模式下写作 XeTeX) 是一种使用 Unicode 的 TeX 排版引擎, 并支持一些现代字体技术.



图 1: D. E. Knuth.

- Overleaf
 - 在线编辑;
 - 团队合作;
 - 模版丰富;
 - * 速度较慢;
 - * 高级功能收费.

- Overleaf
 - 在线编辑;
 - 团队合作;
 - 模版丰富;
 - * 速度较慢;
 - * 高级功能收费.
- T_EX live + VScode + GitHub (推荐)
 - 功能全面, 没有的功能可以通过配置完善.

网上搜索某个功能 → 找到要用的包 → 看这个包的说明文档.
见最后的参考文献第 15 页.

注释: 以% 开头至行尾, 如 % this is a comment.

命令: 以 \ 开头, 如:

```
\command % a command  
\command{} % also a command  
\command{arg} % a command with an argument  
\command{arg1}{arg2}  
% a command with multiple arguments  
\command[opt]{arg} % [] is for optional argument
```

可使用 `\newcommand{cmd}[args][opt]{def}` 命令定义新命令, 或使用 `\renewcommand{cmd}[args][opt]{def}` 重写已有命令的定义.

环境: 由 `\begin{}` ... `\end{}` 包裹, 如:

```
\begin{envname}  
% inside the environment  
\end{envname}  
% LaTeX environment can take arguments  
\begin{envname}{arg} ... \end{envname}  
\begin{envname}[opt]{arg} ... \end{envname}
```

文章结构

Hello, World!

新建名为 hello-world.tex 的文件:

```
\documentclass{article}
\title{First {\LaTeX} Document}
\author{Circle}
\date{\today}
\begin{document}
\maketitle
Hello, world!
\end{document}
```

`\begin{document}` ... `\end{document}` 之间的部分为文档内容, 可以:

- 使用 `\maketitle` 命令自动生成标题.
- 使用 `\tableofcontents` 命令自动生成目录.
- 使用
`\chapter{}` / `\section{}` / `\subsection{}` 命令完成文档的章节结构排版和用于自动生成目录.
- 使用 `figure` / `table` / `equation` 等环境在文档中插入对应的元素. 使用 `\label{}` / `\ref{}` / `\cref{}` 命令处理交叉引用.

最后 L^AT_EX 文件以 `\end{document}` 结尾.

使用 `\input{file.tex}` 命令, 可以将 `setting.tex` 文件内容在该命令处展开.

类似于 C 语言中的 `#include "setting.h"` 宏指令.

公式



图 2: Mathpix

图片

上一张图的代码:

```
\begin{figure}[htp]  
  \centering  
  \includegraphics[width=3cm]{mathpix.jpg}  
  \caption{\href{https://mathpix.com}{Mathpix}}  
  \label{fig:Mathpix}  
\end{figure}
```

表格

表 1: 表格示例.

1	2
内容 1	内容 2

```
\begin{table}[htp]
  \centering
  \caption{表格示例.}
  \begin{tabular}{cc}
    \toprule 1 & 2 \\
    \midrule
    内容1 & 内容2 \\
    \bottomrule
  \end{tabular}
  \label{tab:1}
\end{table}
```

参考文献

XeLaTeX \rightarrow BiBTeX \rightarrow XeLaTeX \rightarrow XeLaTeX.

.bib 文件:

```
@book{texbook,  
  author = {Knuth, Donald Ervin},  
  date-added = {2021-05-02 18:50:03 +0800},  
  date-modified = {2021-05-02 18:50:55 +0800},  
  publisher = {Addison-Wesley Pub. Co.},  
  title = {The TeXbook},  
  year = {c1984}}
```

回到第 5 页.



D. E. Knuth.

The TeXbook.

Addison-Wesley Pub. Co., c1984.



F. Mittelbach.

The LaTeX companion.

Addison-Wesley, c2004.



刘海洋.

LATEX 入门.

电子工业出版社, 2013.