LaTex的简单介绍

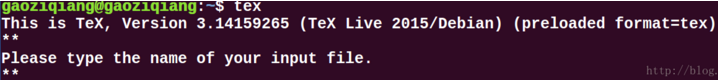
知乎上介绍比较详细：<https://www.zhihu.com/question/19954023>

# TEX与LATEX

## TEX

TEX是诞生于20世纪70年代末到80年代初的一款计算机排版软件，而且是命令行格式的（如下图），用来排版高质量的书籍，特别是包含有数学公式的书籍。TEX以追求高质量为目标，很早就实现了矢量描述的计算机字体、细致的分页断行算法和数学排版功能，因其数学排版能力得到了学术界的广泛使用，也启发了后来复杂的商业计算机排版软件。

TEX的命令行模式：



## LATEX

LATEX开始于20世纪80年代初，是Leslie Lamport博士为了编写自己的一部书籍而设计的。LATEX是对TEX的封装和拓展，实际上就是用TEX语言编写的一组宏代码，拥有比原来TEX格式（Plain TEX）更为规范的命令和一整套预定义的格式，隐藏了不少排版方面的细节，可以让完全不懂排版理论的学者们也可以比较容易地将书籍和文稿排版出来。

# TeX Live

编译工具。

TeX Live is an easy way to get up and running **with the TeX document production system**. It provides a comprehensive TeX system with binaries for most flavors of Unix, including GNU/Linux, and also Windows. It includes all the major TeX-related programs, macro packages, and fonts that are free software, including support for many languages around the world.

TeX Live 是 TUG (TeX User Group) 维护和发布的 TeX 系统，可说是「官方」的 TeX 系统。我们推荐任何阶段的 TeX 用户，都尽可能使用 TeX Live，以保持在跨操作系统平台、跨用户的一致性。TeX Live 的官方站点是 <https://tug.org/texlive/> 。

TeX Live 在 macOS/OS X 上的名字是 **MacTeX**，它的官方站点是 https://tug.org/mactex。你可以在这里下载 MacTeX 的安装器，而后安装 MacTeX。

<http://tug.org/cgi-bin/mactex-download/MacTeX.pkg>

你需要使用虚拟光驱软件（对于 Windows 8 及更高版本的微软用户，可以直接加载），加载下载得到的光盘镜像。而后，执行安装脚本，将 TeX Live 安装在你的系统中。

Windows 用户双击 **install-tl-advanced.bat；**

\*nix 用户执行 install-tl。

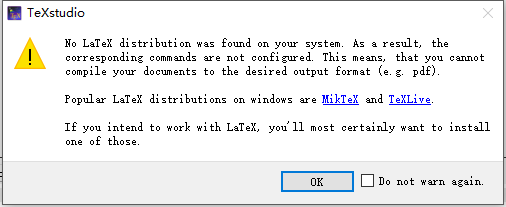
# TeXstudio

安装TeXstudio之前，需要先安装TeXLive或者MikTeX，提前安装一个PDF。

TeXStudio安装的时候，会自动配置TeXLive和PDF。其中PDF作为external PDF。

# 自己的安装步骤

首先安装TeXLive：因为后续安装TeXstudio需要TeXLive作为编译器，如果先安装TeXLive，则TeXstudio会自动配置TeXLive的安装位置，否则需要手动配置。



当然安装MikTeX或TeXLive都可以，但是这里使用TeXLive。

需要配置TeXLive的环境变量，然后TeXLive才会启动。(网上有人说是用户环境变量Path，这次配置的是系统环境变量Path也成功)



至于TeXLive的选项配置见TeXLive部分。

# LaTex的编辑器

编辑器：

LyX、TeXworks、**TexStudio**、WinEdt、Emacs、**Sublime Text、**Atom、Visual Studio Code.

# TEXLive与Lyx

由于TEX/LATEX并不是单独的程序，现在的TEX系统都是复杂的软件包，里面包含各种排版的引擎、编译脚本、格式转换工具、管理界面、配置文件、支持工具、字体及数以千计的宏包和文档。一个TEX发行版就是把所有这样的部件都集合起来，打包发布的软件。

## TEXLive

TEXLive是TEX的一个发行版，它是由TUG（TEX User Group，TEX用户组）发布的，可以在类UNIX/Linux、Mac OS X和Windows等不同的操作系统平台下安装使用，并且提供相当可靠的工作环境。

常用的两种安装方式：

1. 从TEXLive光盘进行安装；

2. 从网络在线安装（参见本人博文：<http://blog.csdn.net/qq_33429968/article/details/62928742> ）。

## Lyx

<https://www.lyx.org/>

Lyx是一个编辑软件，简单点说就是，Lyx = Word面孔 + LaTeX核心。

作者：StableGenius

链接：https://www.zhihu.com/question/53129249/answer/257287575

来源：知乎

著作权归作者所有。商业转载请联系作者获得授权，非商业转载请注明出处。

## 知乎讲解LaTeX与TeXLive的区别

**LaTeX和CTeX，TeX Live的作用分别是什么？有什么关系？**

是 LaTeX 不是 LaTex

是 CTeX 不是 CTex

是 TeX Live 不是 Texlive

LaTeX是排版引擎，CTeX和TeX Live是发行版。

也可以这么理解，LaTeX是毛坯房，CTeX和TeX Live是带精装的房子。

谢邀，我也只是新手。楼上的大佬们已经讲的很好了，我就来打个比方吧。LaTeX就像是你的windows电脑，你所要进行的各种操作都要基于操作系统来进行，但是仅仅拥有操作系统的话还不足以支持你完成日常的各种工作。比如说你要编辑文档的时候你可能需要word，播放激情视频的时候可能需要快播，这些软件都是在windows上运行的，但是它们本身并不是由windows操作系统自身提供的。就是说我们除了操作系统之外还需要一些其他的应用程序，网上就有好多这样的捆绑包系统可供下载，它们在系统里面预装了我们都非常热爱的360套件、qq管家以及搜狗浏览器等，这种捆绑包的好处在于，你自己开箱即用，非常方便。说回到LaTeX中来，它只是构建在TeX之上的一系列宏的定义的集合，可以认为它提供了操作系统。我们在使用LaTeX撰写文档的时候，我们还需要ctexbook文档类，geometry的宏包，当然啦，我们还需要一个好用的编辑器。这些东西并不是由LaTeX直接提供给你的，而是由别人开发好以后，放在网上给我们下载，我们才能够使用这些功能。那么我们在撰写文档的时候需不需要把这些工具都手动下载下来呢，显然不需要。谁替我们下载了这些宏包，谁让我们的生活变得这么自在呢？是的，就是TeXLive，它其实就是一个大的捆绑包，把基本的操作系统和一些必要的工具捆在一起，让用户可以开箱即食。那么texlive和mactex的差别在哪里呢？抱歉，并不清楚。不过一般来说，建议苹果机用mactex，win和linux使用texlive。那么ctex是啥呢，大概就是针对中国人的使用习惯进行了一些专门的设计吧。总结一句话，安心用texlive或者mactex，大佬不会害你的。