

(/apps/redi
utm_sourc
banner-clic

如何使用LaTeX完成一篇论文的基本排版



筱君同学 (/u/38f5e8e75238) [+ 关注](#)

2018.03.17 14:26 字数 936 阅读 482 评论 0 喜欢 15

(/u/38f5e8e75238)

如何使用LaTeX完成一篇论文的基本排版

LaTeX是一款非常好用的论文编辑软件，在对数学式的处理上有着得天独厚的优势，并且有着非常多的宏包可以随时下载，可以说是一款与时俱进，永远不会过时的软件。

基本内容

- LaTeX的基本语法
- 完成一篇LaTeX创建的简单论文

LaTeX的基本语法

```
\documentclass[UTF8]{ctexart} %使用中文版的article文档类型排版，并选择UTF8编码格式
\usepackage{amsmath} %使用宏包，这里使用的是调用公式宏包，可以调用多个宏包
\begin{document} %开始写文章
文章内容 %编辑文章
\end{document} %结束写文章
```

以上就是完成一篇LaTeX文档的基本格式。LaTeX是使用各种各样的命令来操作文档格式以及文档内容的，对于常见命令应该熟练记住，而一些不常见的命令用的时候现搜即可。

这是运行结果，源文件类型是.tex，生成文档类型是.pdf。



标准文类

- article：短文，评论，学术论文；无左右页区分，无章设置。对应中文类ctexart。
- book：著作，学位论文；默认有左右页区分，章起右页。对应中文类ctexbook。
- report：商业，科技，试验报告，默认无左右页区分，章起新页。对应中文类：ctexrep。



- beamer：论文陈述幻灯片；提供多种主题式样，可方便更改幻灯片的整体风格。

常用宏包

不是必须记住，需要用哪个现查即可，列出这些是为了浏览别人的源文件时知道人家调用了哪个宏包。

- amsmath 公式环境和数学命令
- amssymb 数学符号生成命令
- array 数组和表格制作
- calc 四则运算
- caption 插图和表格标题格式设置
- fancyhdr 页眉页脚设置
- fancyvrb 抄录格式设置
- fontspec 字体选择
- geometry 版面尺寸设置
- graphicx 插图处理
- hyperref 创建超文本链接和PDF书签
- longtable 制作跨页表格
- multicol 多栏排版
- ntheorem 定理设置
- paralist 多种列表环境
- tabularx 自动设置表格列宽
- titlesec 章节标题格式设置
- titletoc 目录格式设置
- xcolor 颜色处理
- xeCJK 中日朝文字处理和字体选择

完成一篇LaTeX创建的简单论文

- 先将我们第一步写的代码粘贴复制过来。

```
\documentclass[UTF8]{ctexart} %使用中文版的article文档类型排版，并选择UTF8编码格式
\usepackage{amsmath} %使用宏包，这里使用的是调用公式宏包，可以调用多个宏包
\begin{document} %开始写文章
文章内容 %编辑文章
\end{document} %结束写文章
```

- 一篇论文最基本的是要有标题和作者等标志性的东西。我们来设置一下我们的作者名字，论文名字，以及创作时间。

```
\title{杂谈勾股定理} %大括号里填写标题
\author{张三} %大括号里填写作者姓名
\date{\today} %大括号里填写\today会自动生成当前的日期
\maketitle %我们写了以上内容以后一定要添加这个，制作标题，否则上面的内容都是无效的。
```

现在我们将上述内容填充到我们的框架里。

(/apps/redi
utm_sourc
banner-clic



(/apps/redi
utm_sourc
banner-clic

```
\documentclass[UTF8]{ctexart} %使用中文版的article文档类型排版，并选择UTF8编码格式
\usepackage{amsmath} %使用宏包，这里使用的是调用公式宏包，可以调用多个宏包
\begin{document} %开始写文章
\title{杂谈勾股定理} %大括号里填写标题
\author{张三} %大括号里填写作者姓名
\date{\today} %大括号里填写\today会自动生成当前的日期
\maketitle %我们写了以上内容以后一定要添加这个，制作标题，否则上面的内容都是无效的。
\end{document} %结束写文章
```

也可以将姓名标题填到\begin{document}的上面，将\maketitle放在\begin{document}的下面，效果一样。
看一下运行效果:



运行结果.png

- 下面我们来给论文添加摘要部分

```
\begin{abstract} %摘要部分
\small\centering这是一篇关于勾股定理的小论文。&\small 是使用缩小字体，\centering是使内容居
\end{abstract}
```

在latex中摘要，后记，目录之类的内容只需在\begin的大括号中添加相关英文即可。
来看一下运行结果：



(/apps/redi
utm_sourc
banner-clic



运行结果.png

- 我们发现还没有目录，我们来添加一个目录

```
\tableofcontents %表示目录部分开始
\section{勾股定理在古代} %目录的前缀页面都会自动排版不需要手动排版
\section{勾股定理的近代形式}
\addcontentsline{toc}{section}{参考文献} %用来添加文献的标准方式
\section{附录} %要写的附录
```

运行结果：



(/apps/redi
utm_sourc
banner-clic



- 接下来我们来分别填写每一个小结的内容
来填写第一节

```
\usepackage{graphicx} %我们先添加宏包插图，方便接下来添加图片

\label{sec:ancient} %这是添加书签的命令，一会儿要用到
\small西方称勾股定理为毕达哥拉斯定理，将勾股定理的发现归功于公元前6世纪的毕达哥拉斯学派\cite{...}

\small 我国《周髀算经》载商高（约公元前12世纪）答周公问：

\footnotesize\centering勾广三，股修四，径隅五。%这里调整字体并使字体居中

\small 又载陈子（公元前 7—6 世纪）答荣方问：

\footnotesize\centering若求邪至日者，以日下为勾，日高为股，勾股各自乘，并开方而除之，得邪至

\small 较古希腊更早。后者已经明确道出勾股定理的一般形式。图\ref{fig:xiantu}是我国古代对勾股
\begin{figure}[!ht]\centering %添加图片环境的配置
\includegraphics[scale=0.5]{xiantu.jpg} %添加图片，图片文件名为xiantu.jpg
\caption{宋赵爽在《周髀算经》注中作的弦图（仿制），该图给出了勾股定理的一个极具对称美的证明。}
\end{figure}
```

看一下运行结果：



摘要

这是一篇关于勾股定理的论文。

目录

1 勾股定理在古代	1
-----------	---

运行.png

2 勾股定理的近代形式	2
-------------	---

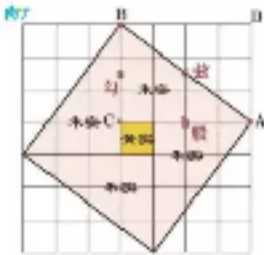


图1: 宋赵爽在《周髀算经》中注释的图形(仿图), 该图给出了无数字证明的一个极其对称美的证明。

2 勾股定理的近代形式

3 附录

运行.png

- 我们来编写第二节
要在最开始添加

```
\usepackage{amsmath} %使用宏包, 这里使用的是调用公式宏包, 可以调用多个宏包
\newtheorem{thm}{定理} %定义标题为定理的定理类环境thm
\newcommand{\degree}{^\circ} %定义新命令degree
```

接下来写正文：



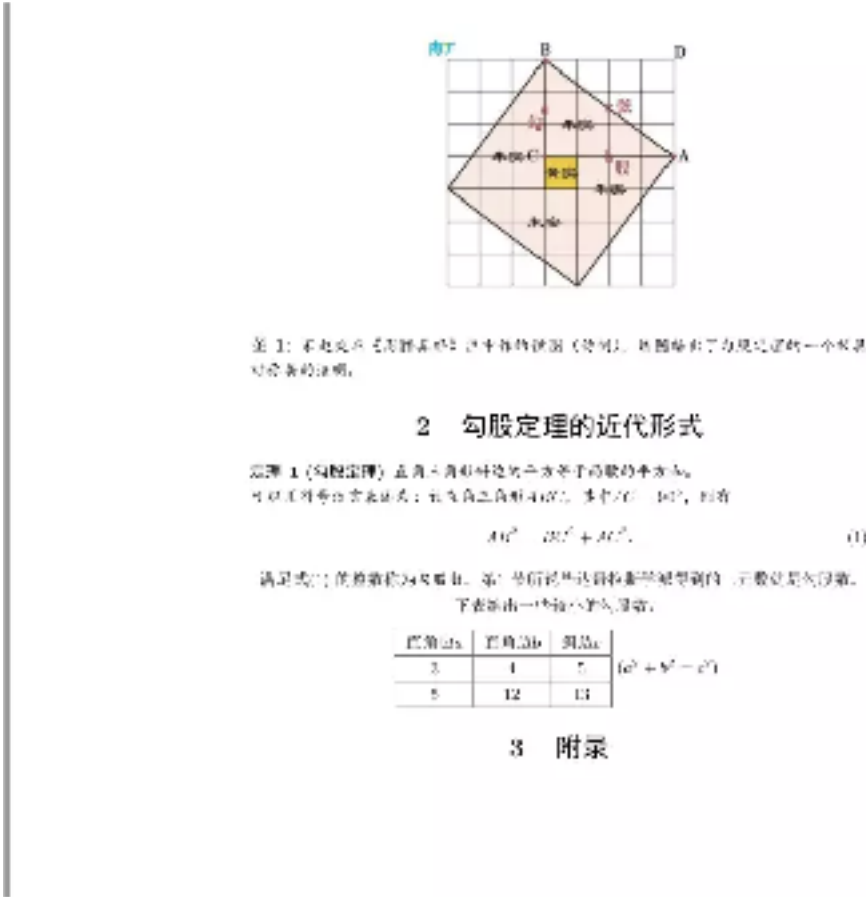
(/apps/redi
utm_sourc
banner-clic

```
\begin{thm}[\small勾股定理] %开始定理环境
\small直角三角形斜边的平方等于两腰的平方和。

\small 可以用符号语言表述为：设直角三角形$ABC$，其中$\angle C=90\degree$，则有 %$$之间
\begin{equation}\label{eq:gougu} %开始单行公式环境equation，并添加了书签gougu
\small AB^2=BC^2+AC^2.
\end{equation}
\end{thm}
\small 满足式 \eqref{eq:gougu} 的整数称为\emph{勾股数}。第 \ref{sec:ancient} 节所说毕达哥

\vspace{3mm} %空一行
\begin{tabular}{|c|c|c|}\hline %开始表格环境，{|c|c|c|}表示文字居中的三列，\hline...\hline
\small 直角边$a$&直角边$b$&斜边$c$\\\hline %&是数据分割符号
3&4&5\\\hline
5&12&13\\\hline
\end{tabular}
\small($a^2+b^2=c^2$)
```

看一下运行结果：



运行.png

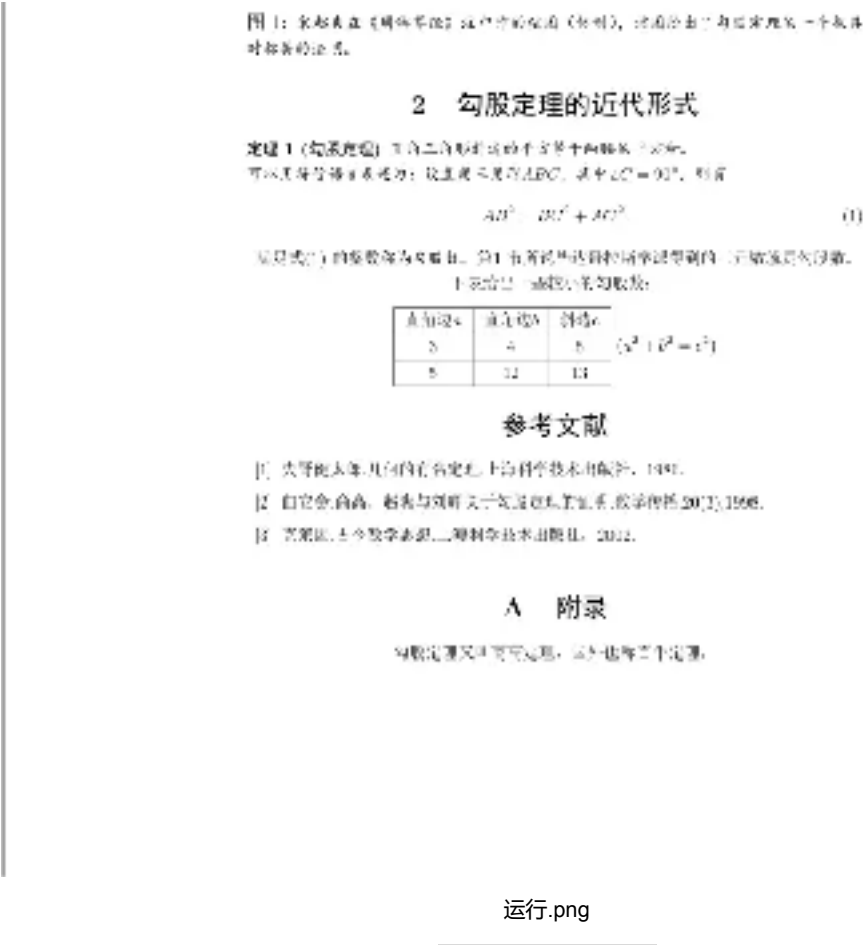
- 书写附录和文献



(/apps/redi
utm_sourc
banner-clic

```
\begin{thebibliography}{99} %参考文献开始
\bibitem{1}失野健太郎.几何的有名定理.上海科学技术出版社,1986. %参考文
\bibitem{quanjing}曲安金.商高、赵爽与刘辉关于勾股定理的证明.数学传播,20(3),1998.
\bibitem{Kline}克莱因.古今数学思想.上海科学技术出版社,2002.
\end{thebibliography}
\addcontentsline{toc}{section}{参考文献}
\begin{appendix} %附录开始
\section{附录}
\small 勾股定理又叫商高定理,国外也称百牛定理。
\end{appendix}
```

这些就是一些常用的命令和单词了。来看一下结果：



好至此为止你已经掌握了用latex创建文档的一些规律，但是更好的使用技巧还是需要不断去探索，希望本文能对你有所帮助，来看一下完整程序代码：



(/apps/redi
utm_sourc
banner-clip

```

\documentclass[UTF8]{ctexart} %使用中文版的article文档类型排版，并选择UTF8编码格式
\usepackage{amsmath} %使用宏包，这里使用的是调用公式宏包，可以调用多个宏包
\usepackage{graphicx}
\newtheorem{thm}{定理}
\newcommand\degree{^\circ}
\begin{document} %开始写文章
\title{杂谈勾股定理} %大括号里填写标题
\author{张三} %大括号里填写作者姓名
\date{\today} %大括号里填写\today会自动生成当前的日期
\maketitle %我们写了以上内容以后一定要添加这个，制作标题，否则上面的内容都是无效的。
\begin{abstract} %摘要部分
\small\centering这是一篇关于勾股定理的小论文。
\end{abstract}
\tableofcontents %表示目录部分开始
\section{勾股定理在古代} %目录的前缀页面都会自动排版不需要手动排版
\label{sec:ancient}
\small西方称勾股定理为毕达哥拉斯定理，将勾股定理的发现归功于公元前6世纪的毕达哥拉斯学派\cite{

\small 我国《周髀算经》载商高（约公元前12世纪）答周公问：

\footnotesize\centering勾广三，股修四，径隅五。

\small 又载陈子（公元前 7—6 世纪）答荣方问：

\footnotesize\centering若求邪至日者，以日下为勾，日高为股，勾股各自乘，并开方而除之，得邪至

\small 较古希腊更早。后者已经明确道出勾股定理的一般形式。图\ref{fig:xiantu}是我国古代对勾股
\begin{figure}[!ht]\centering
\includegraphics[scale=0.5]{xiantu.jpg}
\caption{\zihao{-5}\kaishu 宋赵爽在《周髀算经》注中作的弦图（仿制），该图给出了勾股定理的一
\end{figure}
\section{勾股定理的近代形式}
\begin{thm}[\small勾股定理]
\small直角三角形斜边的平方等于两腰的平方和。

\small 可以用符号语言表述为：设直角三角形 $ABC$ ，其中 $\angle C=90^\circ$ ，则有
\begin{equation}\label{eq:gougu}
\small AB^2=BC^2+AC^2.
\end{equation}
\end{thm}
\small 满足式 \eqref{eq:gougu} 的整数称为\emph{勾股数}。第 \ref{sec:ancient} 节所说毕达哥

\vspace{3mm}
\begin{tabular}{|c|c|c|}\hline
\small直角边 $a$ &直角边 $b$ &斜边 $c$ \\\hline
3&4&5\\\hline
5&12&13\\\hline
\end{tabular}
\small( $a^2+b^2=c^2$ )
\begin{thebibliography}{99} %参考文献开始
\bibitem{1}失野健太郎.几何的有名定理.上海科学技术出版社，1986. %参考文
\bibitem{quanjing}曲安金.商高、赵爽与刘辉关于勾股定理的证明.数学传播,20(3),1998.
\bibitem{Kline}克莱因.古今数学思想.上海科学技术出版社，2002.
\end{thebibliography}
\addcontentsline{toc}{section}{参考文献}
\begin{appendix} %附录开始
\section{附录}
\small 勾股定理又叫商高定理，国外也称百牛定理。
\end{appendix}
\end{document} %结束写文章

```

小礼物走一走，来简书关注我





筱君同学 (/u/38f5e8e75238)

写了 936 字，被 0 人关注，获得了 15 个喜欢 (/u/38f5e8e75238)

+ 关注

喜欢 | 15




更多分享



下载简书 App ▶

随时随地发现和创作内容



(/apps/redirect?utm_source=note-bottom-click)




登录 (/sign_in?utm_source=desktop&utm_medium=not-signed-in-comment)

后发表评论


评论

智慧如你，不想发表一点想法 (/sign_in?utm_source=desktop&utm_medium=not-signed-in-nocomments-text)咩~


被以下专题收入，发现更多相似内容



LaTeX科研写作 (/c/32d1762ef4f9?utm_source=desktop&utm_medium=notes-included-collection)



常用软件神器 (/c/8f7e3397c067?utm_source=desktop&utm_medium=notes-included-collection)



分析方法100例 (/c/85966f6d2eb9?utm_source=desktop&utm_medium=notes-included-collection)





工具 (/c/ff268457813c?utm_source=desktop&utm_medium=notes-included-collection)



LaTeX (/c/09493847febf?utm_source=desktop&utm_medium=notes-included-collection)

(/apps/redi
utm_sourc
banner-clc

LaTeX | 为学术论文排版而生【浮动体篇】 (/p/24bcce27baf4?utm_campa...

说在前面 今天, 迎来LaTeX系列的第四篇【浮动体篇】, 怎么感觉发布第三篇是很久之前的事情了呢(笑哭, 逃)..... 关于LaTeX, 今天和大家多唠叨一点。与主流的编程语言(如Java、Python、C++等相...



猫Q学术派 (/u/5902bc489072?)

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendatio

Java面试宝典Beta5.0 (/p/fb7d48083e5e?utm_campaign=maleskine&ut...

pdf下载地址: Java面试宝典 第一章内容介绍 20 第二章JavaSE基础 21 一、Java面向对象 21 1. 面向对象都有哪些特性以及你对这些特性的理解 21 2. 访问权限修饰符public、private、protected, 以及不写(默认)...



王震阳 (/u/773a782d9d83?)

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendatio

(/p/2bef8b44f40a?)



utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendatio

LaTeX学习笔记 1 | 一个中文排版例子 (/p/2bef8b44f40a?utm_campaign=...

本文目录: 题外话 熟悉LaTeXLaTeX的读音和写法书中介绍的LaTeX版本会不会过时再谈LaTeX发行版 一个简单的中文排版例子 关于TeXstudio语法检查的设置 牛刀小试, 第一个有模有样的作品源代码排版效果代...



纸山 (/u/f7e5fa1bad0a?)

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendatio

马上用LaTeX写作 (/p/6c26905d1467?utm_campaign=maleskine&utm_c...

做数学建模时, 用一个小时的时间教会了队友LaTeX, 这是当时的讲义。关于TeX的介绍 TeX是全世界最专业也是最好用的写作工具。TeX是一个以排版文章及数学公式为目标的计算机程序, 在1997年由Knuth发...



MrGod (/u/0e14ad3cb08a?)

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendatio

linux资料总章 (/p/8157b5e5c6b0?utm_campaign=maleskine&utm_cont...

linux资料总章2.1 1.0写的不好抱歉 但是2.0已经改了很多 但是错误还是无法避免 以后资料会慢慢更新 大家期待吧 命令区 系统管理与维护命令 date date(选项)(参数) 选项 | 说明 || :----- | -----:||...




O感悟人生O (/u/98e051b1da9e?)

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendatio

android vm error解决方法 (/p/022970d60c55?utm_campaign=maleskin...

Error:Unable to start the daemon process. This problem might be caused by incorrect configuration of the daemon. For example, an unrecogn...




 舜舜 (/u/4e9407857639?)

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendatio

夏天 (/p/13f25a214ee8?utm_campaign=maleskine&utm_content=note...

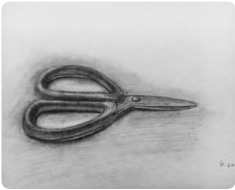
(/apps/redi
utm_sourc
banner-clic

歌单 《朋友推荐系列我有一个朋友朋友朋友》我有很多朋友，男的女的的老的小的还有一条叫夏天的狗。暑假的时候认识了一个姑娘，是通过网易认识的。她给我推荐过好多歌，她说只要是孙燕姿唱的歌她都喜欢...

 5417 (/u/e896e56a6e3f?)

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendatio


(/p/32d6841e7aa5?)



utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendatio

四月二十日|一只小剪子 (/p/32d6841e7aa5?utm_campaign=maleskine&u...


每天一张小画画(*~*~*)

 深井病君 (/u/265d751983ba?)

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendatio

[0810晨读感悟] 语言顺序带来的神奇改变 (/p/0c2216f077f9?utm_campa...


今天分享的书是《说话的力量》，听完晨读后果断放到书单，因为这个真是太及时了，我以前一直容易冲动，容易被别人的话激怒，但是今天遇到同样的情况，而且场面更加尴尬，我竟然可以从容淡定的面对，...

 红缨之季 (/u/7c81cb9cb400?)

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendatio

罢黜百家，独尊儒术，董仲舒 (/p/ef931d7b073d?utm_campaign=maleski...

三年不窥园 第一年，董太公一边派人到南方学习，看人家的花园是怎样建的，一边准备砖瓦木料。头一年动工，园里阳光明媚、绿草如茵、鸟语花香、蜂飞蝶舞。姐姐多次邀请董仲舒到园中玩。他手捧竹简，只是...

 意维 (/u/82b5994cc5fb?)

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=seo_notes&utm_source=recommendatio

