

LaTeX 入门

Wenh_q

2020 年 1 月 3 日

1 完成 HelloWorld

一个最小 LaTeX 文档需要以下结构：

```
\documentclass{article}
\begin{document}
hello, world
\end{document}
```

需要标题、作者与注释的文档结构：

```
\documentclass{article}
\author{My Name}
\title{The Title}
\begin{document}
\maketitle
hello, world % This is comment
\end{document}
```

2 输入中文

将 `\documentclass{article}` 改为 `\documentclass{ctexart}`。生成文档会提示缺少包，将缺少的包安装通过即可。`ctex` 宏包需要 CCT 系统或者 CJK 宏包的支持。主要文件包括 `ctexart.cls`、`ctexrep.cls`、`ctexbook.cls` 和 `ctex.sty`、`ctexcap.sty`。`ctex` 宏包由 `ctex.org` 制作并负责维护。

3 章节和段落

你好中国，中国在东亚。

3.1 你好北京

北京是中国的首堵。

3.1.1 你好东城区

天安门广场 是北京的中心

毛主席纪念堂 在天安门广场的中心

3.2 你好广州

中山大学 是广州最好的大学 [?]

4 数学公式

展示数学公式和特殊符号需要添加 `amsmath` 和 `amssymb` 两个包。

```
\usepackage{amsmath}
```

```
\usepackage{amssymb}
```

The Newton's second law is $F=ma$.

The Newton's second law is $F = ma$.

The Newton's second law is

$$F = ma$$

The Newton's second law is

$$F = ma$$

Greek Letters η and μ

Fraction $\frac{a}{b}$

Power a^b

Subscript a_b
Derivate $\frac{\partial y}{\partial t}$
Vector \vec{n}
Bold **n**
To time differential \dot{F}
Matrix (lcr here means left, center or right for each column)

$$\begin{bmatrix} a1 & b22 & c333 \\ d444 & e555555 & f6 \end{bmatrix}$$

Equations(here & is the symbol for aligning different rows)

$$a + b = c \tag{1}$$

$$d = e + f + g \tag{2}$$

$$\begin{cases} a + b = c \\ d = e + f + g \end{cases}$$

5 插入图片



6 表格

表格 1

a	b
c	d

表格 2

a	b
c	d

表格 3

a	b
c	d

表格 4

a	b
c	d

7 宏包

`\usepackage{}` 就是在调用宏包，每一个宏包里都定义了一些专门的命令，通过这些命令可以实现对于一类对象（如数学公式等）的统一排版（如字号字形），或用来实现一些功能（如插入图片或制作复杂表格）。

常用的宏包有

编辑数学公式	amsmath 和 amssymb
编辑数学定理和证明过程	amsthm
插入图片	graphicx
复杂表格	multirow
在文章中使用 <code>\url</code> 命令 [?]	hyperref
排序	enumitem

补充说明，现在 `ctexart` 模板里集成了中文支持，所以 `CJK` 宏包并不是必需品。

8 BIBTeX 制作参考文献

1. 用 LaTeX 编译你的.tex 文件, 这是生成一个.aux 的文件, 这告诉 BibTeX 将使用那些应用。
2. 用 BibTeX 编译.bib 文件。
3. 再次用 LaTeX 编译你的.tex 文件, 这个时候在文档中已经包含了参考文献, 但此时引用的编号可能不正确。
4. 最后用 LaTeX 编译你的.tex 文件, 如果一切顺利的话, 这是所有东西都已正常了。[?]