

Latex中文语法

1.Latex行文结构

```
1 \documentclass[options]{class}
2 \begin{document}
3 正文内容
4 \end{document}
```

options : 文档类的属性, 不同的选项之间用逗号隔开

class: 指定文档类型

- article - for articles in scientific journals, presentations, short reports, program documentation, invitations, ... (科学期刊、演示文档、短报告、程序文档、邀请函等)
- book - for real books (书籍排版)
- letter - for writing letters. (信件书写)
- report - for longer reports containing several chapters, small books, thesis, ... (多章节长报告、短篇书籍、博士论文等)
- proc - a class for proceedings based on the article class. (基于 article 的会议文集类)
- slides - for slides. The class uses big sans serif letters. (幻灯片。该文档类使用大号 sans serif 字体。)
- minimal - is as small as it can get. It only sets a page size and a base font. It is mainly used for debugging
- purposes. (非常小的文档类。只设置了页面尺寸和基本字体。主要用来查错。)
- beamer - for writing presentations. (演示文稿编写)

```
1 内容层次:
2 part - 篇, 实对章节的归类
3 chapter - 章
4 section - 一级标题, 也就是节
5 subsection - 二级标题
6 subsubsection - 三级标题
7 paragraph - 段, 是一段文字的说明
8 subparagraph - 子段, 是以列举的形式对前段文字的说明
```

数学公式:

```
1 数学公式:
2 行内(inline)模式: 即在正文中插入数学内容。行间公式用 $ ... $      $ f(x) = a+b $
3 行间公式 :占行 $$ f(x) = a+b $$
4 手动编号: $$ f(x) = a - b \tag{1.1} $$
5 独立(display)模式: 独立成行, 可以有或没有编号。无编号用\ [ ... \ ]
6 有编号
7 \begin{equation}
```

```

8 1+2+3+\dots+(n-1)+n = \frac{n(n+1)}{2}
9 \end{equation}
10
11 符号：
12 1.\cdot表示乘法的圆点，命令\neq表示不等号，命令\equiv表示恒等于，命令\bmod表示取模
13    $$ 0 \neq 1 \quad x \equiv x \quad 1 = 9 \bmod 2 $$
14 2.语法_表示下标、^表示上标，但上下标内容不止一个字符时，需用大括号括起来。单引号'表示求导
15    $$ a_{ij}^2 + b^3_{2}=x^{t} + y' + x'_{12} $$
16 3.\sqrt表示平方根，\sqrt[n]表示n次方根，\frac表示分式
17    $$\sqrt{x} + \sqrt{x^2+\sqrt{y}} = \sqrt[3]{k_{i}} - \frac{x}{m}$$
18 4.\overline{}，\underline{} 分别在表达式上、下方画出水平线
19    $$\overline{x+y} \quad \underline{a+b}$$
20 5.\vec表示向量，\overrightarrow表示箭头向右的向量，\overleftarrow表示箭头向左的向量
21    $$\vec{a} + \overrightarrow{AB} + \overleftarrow{DE}$$
22 6.\int表示积分，\lim表示极限，\sum表示求和，\prod表示乘积，^、_表示上、下限
23    $$ \lim_{x \rightarrow \infty} x^2_{22} - \int_1^5 x \mathrm{d}x + \sum_{n=1}^{20} n^2 = \prod_{j=1}^3 y_{j} + \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x-2}{x} $$
24 7.\ldots点位于基线上，\cdots点设置为居中，\vdots使其垂直，\ddots对角线排列
25    $$ x_{1}, x_{2}, \ldots, x_{5} \quad \quad x_{1} + x_{2} + \cdots + x_{n} $$

```

表：小写希腊字母



α	<code>\alpha</code>	θ	<code>\theta</code>	ϕ	<code>\phi</code>	υ	<code>\upsilon</code>
β	<code>\beta</code>	ϑ	<code>\vartheta</code>	π	<code>\pi</code>	ϕ	<code>\phi</code>
γ	<code>\gamma</code>	ι	<code>\iota</code>	ϖ	<code>\varpi</code>	φ	<code>\varphi</code>
δ	<code>\delta</code>	κ	<code>\kappa</code>	ρ	<code>\rho</code>	χ	<code>\chi</code>
ϵ	<code>\epsilon</code>	λ	<code>\lambda</code>	ϱ	<code>\varrho</code>	ψ	<code>\psi</code>
ε	<code>\varepsilon</code>	μ	<code>\mu</code>	σ	<code>\sigma</code>	ω	<code>\omega</code>
ζ	<code>\zeta</code>	ν	<code>\nu</code>	ς	<code>\varsigma</code>		
η	<code>\eta</code>	ξ	<code>\xi</code>	τ	<code>\tau</code>		

表：大写希腊字母

Γ	<code>\Gamma</code>	Λ	<code>\Lambda</code>	Σ	<code>\Sigma</code>	Ψ	<code>\Psi</code>
Δ	<code>\Delta</code>	Ξ	<code>\Xi</code>	Υ	<code>\Upsilon</code>	Ω	<code>\Omega</code>
Θ	<code>\Theta</code>	Π	<code>\Pi</code>	Φ	<code>\Phi</code>		

图片：

```

1 图片：
2 \usepackage{graphicx} %插入图片
3 ...
4 \includegraphics[scale=1]{yanzhenqing.png} %插入图片
5 scale缩放率

```

插入代码

```

1  插入代码
2  \usepackage{listings}
3  ...
4  \begin{lstlisting}
5  % 代码段
6  \end{lstlisting}
7
8  配置:
9  \lstset{
10     columns=fixed,
11     numbers=left,                % 在左侧显示行号
12     numberstyle=\tiny\color{gray}, % 设定行号格式
13     frame=none,                  % 不显示背景边框
14     backgroundcolor=\color[RGB]{245,245,244}, % 设定背景颜色
15     keywordstyle=\color[RGB]{40,40,255}, % 设定关键字颜色
16     numberstyle=\footnotesize\color{darkgray},
17     commentstyle=\it\color[RGB]{0,96,96}, % 设置代码注释的格式
18     stringstyle=\rmfamily\slshape\color[RGB]{128,0,0}, % 设置字符串格式
19     showstringspaces=false, % 不显示字符串中的空格
20     language=c++, % 设置语言
21 }
22

```

注释

- 单行 %开头
- 多行 (需引入多行注释的包 \usepackage{verbatim})

```

1  /begin{comment}
2
3  注释内容
4
5  /end{comment}

```

- 脚注 \footnote{脚注内容}

换行、分段、分页

换行

- \\ 换行
- \newline 与\\相同
- 注意, 这里的换行, 都是在段内换行

分段

- \par 添加在段落末尾或另起一行进行分段
- 在段落后连续两个回车, 也可以实现分段效果 (推荐的方式)

分页

- \newpage 添加在段落末尾或另起一行进行分页

文字样式

粗体

`\textbf{文字}`

斜体

`\emph{文字}`, (备注, 中文文档里面斜体配置没有成功, 以后有时间再改进)

颜色

3种方式可选

```
1 直接使用定义好的颜色
2
3 1. \usepackage{color}
4
5 2. \textcolor{red/blue/green/black/white/cyan/magenta/yellow}{text}
6
7 3. % 其中textcolor{...}中包含的是系统定义好的颜色
8
9     * 组合red、green和blue的值合成我们想要的颜色
10
11     1. \usepackage{color}
12
13     2. \textcolor[RGB]{R,G,B}{text}
14     3. % 其中{R,G,B}代表red、green和blue三种颜色的组合, 取值范围为[0-255]
15         * 定义一种颜色, 直接调用
16         1. \usepackage{color}
17         2. \definecolor{ColorName}{RGB}{R,G,B} % 这时R/G/B的定义域就在[0-
255]
18
19         3. \textcolor{ColorName}{text}
20
21         4. 这里为颜色定义了名称ColorName, 下面可以直接调用这个颜色方案
```

大小

```
1 全局模式
2
3 1. \documentclass[12pt]{article}
4     - 局部模式
5     1. 根据既有命令设置
6         命令: \tiny、\scriptsize、\footnotesize、\small、\normalsize、
\large、\Large、\LARGE、\huge、\Huge
7         示例, \tiny{Latex}, 注意命令跟文字之间有空格
8     2. 自定义修改字体大小和尺寸
9         \fontsize{字体尺寸}{行距}
10        示例, \fontsize{20pt}{24pt} 中国, 注意命令跟文字之间有空格
```

下划线、双下划线、波浪线、删除线、斜删除线

```
1 \usepackage{ulem}
2 ...
3 \uline{} %下划线
4 \uuline{} %双下划线
5 \uwave{} %波浪线
6 \sout{} %删除线
7 \xout{} %斜删除线
```

使用BibTeX生成参考文献列表

```
1 %! Tex program = xelatex
2 \documentclass{article}
3 \usepackage[UTF8]{ctex}
4 \begin{document}
5 123456\cite{quanxue}。
6 \bibliography{bibFormat}{}
7 \bibliographystyle{plain}
8 \end{document}
9 “~\cite{name}”，这里的 name 用于在 bib 文件中检索。
```

```
1 创建一个BibTeX参考文献库文件，文件的命名跟上述语句保持一致 \bibliography{bibFormat}{}
   ，也就是创建名为“bibFormat”的bib文件，即 bibFormat.bib。录入如下内容，每一个参考文
   献，写一个“@misc{ ..... }”。
2 @misc{ quanxue,
3     author = "",
4     title = "",
5     year = ""}
```