

LaTeX学习笔记

张洪宁*

2022 年 5 月 5 日

*mail:zhang.h.n@foxmail.com

1 概述

这是我的L^AT_EX学习笔记

连字: It's difficult

引号: ‘单引号’, “双引号”

连字号:

daughter-in-law

pages 13–17

yes —or no?

省略号:

1,2,3, ..., 100

波浪号

2 列表

enumerate¹是有序列表, 可以生成索引

1. 选项1
2. 选项2
3. 嵌套列表
 - (a) 子选项1
4. ...
5. 选项n

3 代码环境

3.1 使用verbatim

其一可以使用verbatim和verbatim*, 会将代码原样转义输出

¹类似于编程语言的枚举概念

```
#include <iostream>
int main()
{
    std::cout << "Hello world" << std::endl;
}
```

verbatim*会将空格显示出来

```
#include<iostream>
int_main()
{
    std::cout<<"Hello_world"<<std::endl;
}
```

3.2 使用verb

\verb命令使用很简单，其形式为‘\verb<分隔符><代码><分隔符>’的形式，其中分隔符可以是除字母、空格或星号外的任意内容，并注意不要与代码本身冲突。 \verb*同理显示空格，例如：int_a=1。

4 超链接

使用时需要导入宏包hyperref，有\url，\nolinkurl，\href等命令，例如
<https://www.baidu.com/>是一个包含超链接的网址，
<https://www.zju.edu.cn/>则是一个存文本网址。而中国政府网则是一个类似于浏览器href属性的文本超链接。

5 参考文献使用

首先，所有的参考文献可以在thebibliography环境中使用，但是一般而言，参考文献会以bibtex形式保存为*.bib文件，通过\bibliography引入。同时使用\cite命令在指定位置插入参考文献，其参数为每条参考文献的索引。例如这是关于UMAP文章的引用[1]

6 数学公式

本部分许多内容需要amsmath宏包，请用\usepackage{amsmath}导入。

6.1 行内公式

众所周知，markdown中的行内公式是使用一对\$来界定，而这个习俗正是来自于latex原生语法规则。例如勾股定理公式为 $a^2 + b^2 = c^2$ 。其公式语法由众多特定标记形成。

6.2 行间公式

在markdown中行间公式由一对\$\$来界定，而latex中直接使用equation环境来界定。例如公式1是牛顿-莱布尼兹公式：

$$\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a) \quad (1)$$

此外可以使用\[和\]包裹进行无编号的行间公式编写，例如下面公式是余弦定理的表述，此时\label命令不显示标签：

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos(C)$$

6.3 多行公式

6.3.1 长公式换行

有的时候一个公式很长，需要进行换行，可以使用multiline环境，使用\\进行换行。公式编号居末尾，例如：

$$\begin{aligned} a + b + c + d + e + f + g + h + i \\ = j + k + l + m + n \\ = o + p + q + r + s \\ = t + u + v + x + z \end{aligned} \quad (2)$$

6.3.2 多行多公式

例如需要多行多个公式，等号对齐，此时可以使用align和gather等环境，align可以将&两侧的部分对齐，例如：

$$a = b + c \quad (3)$$

$$= d + e \quad (4)$$

而gather则不会对齐

$$a = b + c \tag{5}$$

$$d = e + f + g \tag{6}$$

$$h + i = j + k$$

$$l + m = n \tag{7}$$

参考文献

- [1] Leland McInnes, John Healy, and James Melville. Umap: Uniform manifold approximation and projection for dimension reduction, 2018.