

标题页

Ryan^{*} Fan[†]

2020 年 5 月 1 日

摘要

一般用于紧跟\maketitle 命令之后介绍文档的摘要
中文 LATEX 排版。

1 用 LATEX 排版文字

分段
换行\\
冒号 “please press the ‘x’ key.”
连字符-用来组成复合词，
短破折号-用来连接数字表示范围，
长破折号—用来连接单词
省略号...和...
波浪号~
强调文字，但是无法换行，ulem 宏包解决了这一问题，它提供的 underline 命令能够轻松生成自动换行的下划线。emph 命令用来将文字变为斜体以示强调。如果在本身已经用 emph 命令强调的文字内部嵌套使用 emph 命令，内部则使用直立体文字。
在合适的位置插入一个不会断行的空格 Fig. 1, Ryan Fan
断行

可以带可选参数 $\langle length \rangle$, 用于在换行处向下增加垂直间距
或者 newline 命令, 不用带参数

^{*}注脚

[†]注脚

断页，在双栏排版中只起到另起一栏的作用

断词 I think this is: supercalifragilisticexpialidocious. And I think
this is: supercalifragilisticexpialidocious.

目录

2 章节

2.1 子章节

2.1.1 子子章节

段落

子段落

标题不带编号

第一部分 分块

3 交叉引用

A reference to this subsection looks like: “see section ?? on page ??.”

4 脚注和边注

“天地玄黄，宇宙洪荒。日月盈昃，辰宿列张。”¹

有些情况下（比如在表格环境、各种盒子内）使用 footnote 并不能正确生成脚注。我们以分两步进行，先使用 footnotemark 为脚注计数，再在合适的位置用 footnotetext 生成脚注。²

边注较窄，不要写过多文字，最好设置较小的字号。

5 特殊环境

5.1 列表

有序列表

1. An item.
 - (a) A nested item.
 - * A starred item.
2. Reference(??).

¹出自《千字文》。

²出自《千字文》。

无序列表

- An item.
 - A nested item.
 - + A ‘plus’ item. + A ‘plus’ item.
 - Another item. –Another item.
- Go back to upper level.

关键字环境

Enumerate Numbered list.

Itemize Non-numbered list.

重定义无序列表的符号

† First item

‡ Subitem

‡ Subitem

† Second item

重定义有序列表的符号

A> First item

B> Second item

5.2 对齐环境

center、flushleft 和 flushright 环境分别用于生成居中、左对齐和右对齐的文本环境。

Centered text using a **center** environment.

Left-aligned text using a **flushleft** environment.

Right-aligned text using a **flushright** environment.

还可以用以下命令直接改变文字的对齐方式: Centered text paragraph.

Left-aligned text paragraph.

Right-aligned text paragraph.

center 等环境会在上下文产生一个额外间距, 而 \centering 等命令不产生, 只是改变对齐方式。

比如在浮动体环境 table 或 figure 内实现居中对齐, 用 \centering 命令即可, 没必要再用 center 环境。

5.3 引用环境

quote 用于引用较短的文字，首行不缩进

Francis Bacon says:

Knowledge is power.

quotation 用于引用若干段文字，首行缩进

《木兰诗》：

万里赴戎机，关山度若飞。朔气传金柝，寒光照铁衣。将军百战死，壮士十年归。
归来见天子，天子坐明堂。策勋十二转，赏赐百千强。

（三）在本办法施行前，已经取得《医疗机构执业许可证》的中医诊所，应当自本办法施行之日起六个月内向所在地县级人民政府中医药主管部门申请换发《医疗机构执业许可证》，逾期不申请换发的，由县级人民政府中医药主管部门依法处理。

5.4 代码环境

```
#include <iostream>
int main()
{
    std::cout << "Hello, world!"<< std::endl;
    return 0;
}
```

```
    for(int i=0; i<4; ++i)  
        printf("Number %d\n", i);  
  
    }
```

要排版简短的代码或关键字 \verb <delim><code><delim>
<delim> 标明代码的分界位置，前后必须一致，除字母、空格或星号外，可任意选择使得不与代码本身冲突，习惯上使用 | 符号。

\LaTeX

5.5 表格

5.5.1 列表格

`tabular` 环境使用 $\langle column-spec \rangle$ 参数指定表格的列数以及每列的格式。

left	center	right	par box with fixed width
L	C	R	P

④ 格式可在单元格前后插入任意的文本，但同时它也消除了单元格前后额外添加的间距。

1:1 one

11:3 eleven

格式参数重复

one	two	three	four	five	Hello! L ^A T _E X	Hello!
1	2	3	4	5	hello!	L ^A T _E X

辅助格式 > 和 <, 用于给列格式前后加上修饰命令

*italic** normal

*column** column

辅助格式甚至支持插入 \centering

等命令改变 p 列格式的对齐方式, 一

般还要加额外的命令

\arraybackslash 以免出错。

\centering 等对齐命令会破坏表格环

境里 \\ 换行命令的定

义, \arraybackslash 用来恢复之。如

果不加 \arraybackslash 命令, 也可

以用 \tabularnewline 命令代替原来

的 \\ 实现表格换行。

L^AT_EX 本身提供了 tabular* 环境用来排版定宽表格, 但是不太方便使用, 比如要用到 @ 格式插入额外命令, 令单元格之间的间距为 \fill, 但即使这样仍然有瑕疵:

A	B	C	D
a	b	c	d

tabularx 宏包为我们提供了方便的解决方案。它引入了一个 X 列格式, 类似 p 列格式, 不过会根据表格宽度自动计算列宽, 多个 X 列格式平均分配列宽。X 列格式也可以用 array 里的辅助格式修饰对齐方式:

A	B	C	D
a	b	c	d

5.5.2 横线

\cline{<i-j>} 用来绘制跨越部分单元格的横线:

4	9	2
3	5	7
8	1	6

三线表由 booktabs 宏包支持, 它提供了 \toprule、\midrule 和 \bottomrule 命令用以排版三线表的三条线, 以及和 \cline 对应的 \cmidrule。除此之外, 最好不要用其它横线以及竖线:

Numbers		
1	2	3
Alphbet	A	B
Roman	I	II

5.5.3 合并单元格

横向合并单元格较为容易,由

`\multicolumn{<n>}{<column-spec>}{<item>}` 命令实现:

其中 $<n>$ 为要合并的列数, $<column-spec>$ 为合并单元格后的列格式,只允许出现一个 l/c/r 或 p 格式。如果合并前的单元格前后带表格线 |, 合并后的列格式也要带 | 以使得表格的竖线一致。

形如 `\multicolumn{1}{<column-spec>}{<item>}` 的命令可以用来修改某一个单元格的列格式。

1	2	Center
3		Right
4		C

纵向合并单元格需要用到 multirow 宏包提供的

`\multirow{<n>}{<width>}{<item>}` 命令:

$<width>$ 为合并后单元格的宽度,可以填 * 以使用自然宽度。

Item	Value	
	First	Second
A	1	2

5.5.4 嵌套表格

在单元格中嵌套一个小表格可以起到“拆分单元格”的效果。

注意要用 `\multicolumn` 命令配合 @{} 格式把单元格的额外边距去掉,使得嵌套的表格线能和外层的表格线正确相连:

a	b	c
a	e	f
a	e	f

如果不需为“拆分的单元格”画线,并且只在垂直方向“拆分”的话,makecell 宏包提供的 `\makecell` 命令是一个简单的解决方案:

a	d1
a	d2
b	c

5.5.5 行距控制

LATEX 生成的表格看起来通常比较紧凑。修改参数 `\arraystretch` 可以得到行距更加宽松的表格:

Really loose
tabular rows.

另一种增加间距的办法是给换行命令 \\ 添加可选参数,在这一行下面加额外的间距,适合用于在行间不加横线的表格:

Head lines

tabular lines

tabular lines

5.6 图片

LATEX 本身不支持插图功能, 需要由 `graphicx` 宏包辅助支持。

使用 `\includegraphics[options]{filename}` 命令加载图片了:

其中 `<filename>` 为图片文件名, 文件名有时需要使用相对路径或绝对路径。

`\graphicspath` 命令, 用于声明一个或多个图片文件存放的目录, 使用这些目录里的图片时可不用写路径:

`\includegraphics` 命令的可选参数 `<options>` 支持 `<key>=<value>` 形式赋值, 常用的参数如下:

参数	含义
<code>width=<width></code>	将图片缩放到宽度为 <code><width></code>
<code>height=<height></code>	将图片缩放到高度为 <code><height></code>
<code>scale=<scale></code>	将图片相对于原尺寸缩放 <code><scale></code> 倍
<code>angle=<angle></code>	令图片逆时针旋转 <code><angle></code> 度





5.7 盒子

5.7.1 水平盒子

\mbox{...}

\makebox[*width*][*align*]{...}

\mbox 生成一个基本的水平盒子, 内容只有一行, 不允许分段 (除非嵌套其它盒子) \makebox 更进一步, 可以加上可选参数用于控制盒子的宽度

width}, 以及内容的对齐方式 *align*, 可选居中 c(默认值)、左对齐 l、右对齐 r 和分散对齐 s

|Test some words.|

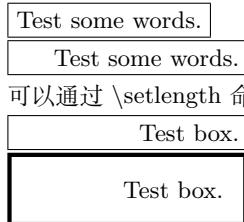
| Test some words. |

|Test some words. |

```
|     Test some words.|  
|Test    some    words.|
```

5.7.2 带框的水平盒子

\fbox 和 \framebox 让我们可以为水平盒子添加边框。



5.7.3 垂直盒子

排版一个文字可以换行的盒子:

```
\parbox{[<align>]}{[<height>]}{[<inner-align>]}{[<width>]}{...}  
\begin{minipage}{[<align>]}{[<height>]}{[<inner-align>]}{[<width>]}  
...  
\end{minipage}
```

其中 $[<align>]$ 为盒子和周围文字的对齐情况 (类似 tabular 环境); $<height>$ 和 $<inner-align>$ 设置盒子的高度和内容的对齐方式, 类似水平盒子 \makebox 的设置, 不过 $<inner-align>$ 接受的参数是顶部 t、底部 b、居中 c 和分散对齐 s。

天地玄黄
宇宙洪荒

三字经: 人之初 千字文:

性本善

性相近

习相远

如果在 minipage 里使用 \footnote 命令, 生成的脚注会出现在盒子底部, 编号是独立的, 并且使用小写字母编号。而在 \parbox 里无法正常使用 \footnote 命令, 只能在盒子里使用 \footnotemark, 在盒子外使用 \footnotetext。

这是一个垂直盒子的测试。³

这是一个垂直盒子的测试。^a

—————
“注脚来自 minipage.”

³注脚来自 fbox

5.7.4 标尺盒子

`\rule [⟨raise⟩]{⟨width⟩}{⟨height⟩}` 命令用来画一个实心的矩形盒子, 也可适当调整以用来画线 (标尺):

Black  box.

Upper  and lower  box.

A _ line.

5.8 浮动体

LATEX 预定义了两类浮动体环境 `figure` 和 `table`。习惯上 `figure` 里放图片, `table` 里放表格, 但并没有严格限制, 可以在任何一个浮动体里放置文字、公式、表格、图片等等任意内容。

`\begin{table}[⟨placement⟩]`

...

`\end{table}`

[`⟨placement⟩`] 参数提供了一些符号用来表示浮动体允许排版的位置, 如 `hbp` 允许浮动体排版在当前位置、底部或者单独成页。`table` 和 `figure` 浮动体的默认设置为 `tbp`。

参数	含义
<code>h</code>	当前位置 (代码所处的上下文)
<code>t</code>	顶部
<code>b</code>	底部
<code>p</code>	单独成页
<code>!</code>	在决定位置时忽视限制

A 附录