

剩闲丛书

LATEX 技术交流群问题汇总

—— 纯属虚度

桔神杰作
E 神润色
啸神护法
土人愚乐
还有一帮求妹子

Group members 著

LATEXStudio 求妹子科系

第一版
Edition I

LATEX 技术交流群问题汇总

*Group members*著

献给：懵晕在厕所的群主

\LaTeX 技术交流群问题汇总

Group members 著

* * *

\LaTeX Studio 求妹子科系

<http://www.latexstudio.net>

开本：216 mm×279 mm 字数：猜对了没奖

2018年4月第1版第1次印刷

印数：001–001 册 定价：4.21元

本书如有缺页、倒页、脱页，请自行处理一下

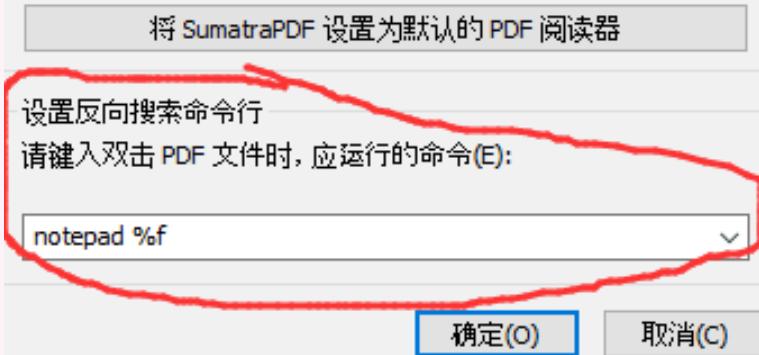
目录

1	20171028	1
2	20171102	3
3	20171103	9
4	20180108	15
5	20180109	19
6	20180208	21
7	20180404	23
8	20180405	29
9	20180414	33
	索引	45

1

20171028

Q 1.1 请问我刚安装的 *TL2017+texstudio*，编译预览，为什么无法用 *ctrl+单击* 跳转到代码处？电脑默认的 *pdf* 阅读器是 *adobe acrobat DC*，谢谢！现在加了一个 *sumatrapdf*。

将 SumatraPDF 设置为默认的 PDF 阅读器

设置反向搜索命令行

请键入双击 PDF 文件时，应运行的命令(E):

notepad %f

确定(O)

取消(C)

这里要添加什么命令才可以呢？

A: "D:\Programfiles\texstudio-2.12.4\texstudio.exe" "%f" -line %l

Q 1.2 用 *TeX* 写实验报告为什么 *section* 上下的空间很大？

A: 你去看看 *section* 的定义就知道了，间距都可以重新设置。

Q 1.3 此数学符号 $\lim_{\substack{n \rightarrow \infty \\ m \rightarrow \infty}}$ 怎么敲打？

A: \lim\limits_{n\rightarrow\infty}\atop{m\rightarrow\infty}

Q 1.4 我试着用 *figure* 和 *caption* 环境，结果表格这些总是跑掉，怎么办？

A: “总是跑掉”用了\begin{figure}[hbt!] 吗？那个感叹号不能少。

2

20171102

Q 2.1 左引号显示不对,怎么办?

A: 用反撇号`。或者直接用 unicode。

Q 2.2 这样的矩阵该怎么输入呢,求大神赐教。

A handwritten mathematical matrix. The matrix has i rows and k columns. The first column contains zeros, except for the i -th row which contains m . The second column contains zeros, except for the i -th row which contains n . The third column contains zeros. The matrix is enclosed in large brackets.

$$\begin{bmatrix} 0 & \cdots & 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots & & \vdots \\ 0 & \cdots & m & \cdots & 0 \\ \vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & n & \cdots & 0 \end{bmatrix}$$

A: 可以一个三阶矩阵套一个三阶矩阵,

$$\begin{matrix} & & & i \\ & \left[\begin{matrix} 0 & \cdots & 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots & & \vdots \\ j & 0 & \cdots & m & \cdots & 0 \\ \vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & 0 & \cdots & 0 \end{matrix} \right] \end{matrix}$$

```
\[
\begin{matrix}
& i \\
& \left[ \begin{matrix}
0 & \cdots & 0 & \cdots & 0 \\
\vdots & \ddots & \vdots & & \vdots \\
j & 0 & \cdots & m & \cdots & 0 \\
\vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\
0 & \cdots & 0 & \cdots & 0
\end{matrix} \right]
\end{matrix}
\right]
```

也可以二阶矩阵套三阶矩阵。

$$\begin{matrix} & & & i \\ & \left[\begin{matrix} 0 & \cdots & 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots & & \vdots \\ j & 0 & \cdots & m & \cdots & 0 \\ \vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & 0 & \cdots & 0 \end{matrix} \right] \end{matrix}$$

```
\[
\begin{matrix}
& i \\
& \left[ \begin{matrix}
0 & \cdots & 0 & \cdots & 0 \\
\vdots & \ddots & \vdots & & \vdots \\
j & 0 & \cdots & m & \cdots & 0 \\
\vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\
0 & \cdots & 0 & \cdots & 0
\end{matrix} \right]
\end{matrix}
\right]
```

```
j & \left[
\begin{matrix}
0 & \cdots & 0 & \cdots & 0 \\
\vdots & \ddots & \vdots & \cdots & \vdots \\
0 & \cdots & m & \cdots & 0 \\
\vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\
0 & \cdots & 0 & \cdots & 0
\end{matrix}
\right]
\right]
```

还可以用边界矩阵环境 bordermatrix。

$$j \begin{pmatrix} i \\ 0 & \cdots & 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots & & \vdots \\ 0 & \cdots & m & \cdots & 0 \\ \vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & 0 & \cdots & 0 \end{pmatrix}$$

```
\[
\bordermatrix{
& & & i & \\
& 0 & \cdots & 0 & \cdots 0 \\
& \vdots & \ddots & \vdots & \cdots \vdots \\
j & 0 & \cdots & m & \cdots 0 \\
& \vdots & & \vdots & \ddots \vdots \\
& 0 & \cdots & 0 & \cdots 0
}
```

可以参考http://blog.sina.com.cn/s/blog_5e16f1770102dqp2.html.

Q 2.3 发现 *latex2e sources* 里面对于很多标准宏包的好多参数和尺寸说明的相当详细，对于想修改那些常见命令环境或者作为参考很有帮助。命令行运行 *texdoc source2e* 即可打开。虽说那个 *latex2e sources* 有不少源码，不过看起来也不费劲，排的算是很精校了。

A: 那个是用 *docstrip* 宏包排版的，专门处理代码和注释。

Q 2.4 在 *LATEX* 中，表格与上下方文字距离过大怎么调整！

A: 试试 *array* 宏包的 *\extratabssurround*，设置一下合适的间距。

Q 2.5 请问 *word* 的小四、五号字对应 *LaTeX* 多少 *pt* 呢？

A: 铅字时代的小四和五号是 12pt 和 10.5pt。word 时代就是把上面的 pt 换成 bp。

Q 2.6 有没有人知道如何把代码统一缩进啊？用的 *lstlisting*。

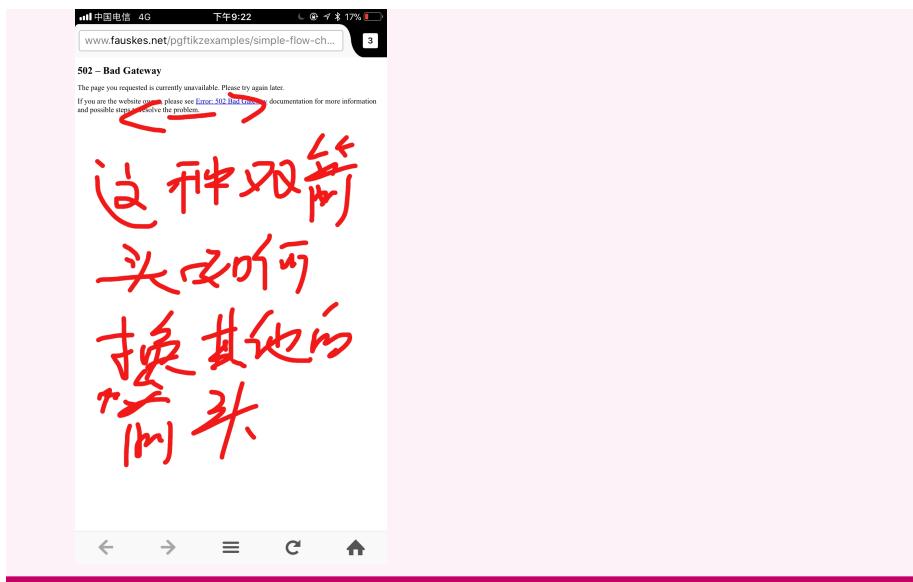
A: 你去看文档就知道 *listings* 有个 *basic style* 的设置。比如

```
\lstset{%
    general command to set parameter(s)
    basicstyle=\ttfamily\fontsize{9pt}{12pt}\selectfont,
    keywordstyle=\color{blue}\bfseries,
    commentstyle=\color{gray},
    showstringspaces=false,
    xleftmargin=1cm}
```

Q 2.7 单双栏混排通栏公式怎么搞？

A: 有 *widetext* 和 *cuted* 两个宏包可供选择。单栏公式可以，但顺序还是不行。这个帖子讨论了类似的问题 <http://latex.org/forum/viewtopic.php?t=2770>.

Q 2.8 Q2017110208 如图的双箭头如何更换箭头形状？



A: 可以直接选择合适的指令，比如

<code>\longleftrightarrow</code>	\longleftrightarrow
<code>\Longleftrightarrow</code>	\iff

<code>\leftrightarrow</code>	\leftrightarrow
<code>\Leftrightarrow</code>	\Leftrightarrow

<code>\rightleftharpoons</code>	\rightleftharpoons
---------------------------------	----------------------

使用 Tikz 绘图时可以指定箭头形状。

16.4.4 Defining Shorthands

It is often desirable to create "shorthands" for the names of arrow tips that you are going to use very often. In most documents you will only need a single arrow tip kind and it would be useful that you could refer to it just as > in your arrow tip specifications. As another example, you might constantly wish to switch between a filled and a non-filled circle as arrow tips and would like to use * and o as shorthands for these case. Finally, you might like to shorten a long name like Computer Modern Rightarrow down to just say To or something similar.

All of these cases can be addressed by defining appropriate shorthands. This is done using the following handler:

Key handler (*key*) / *tip* - (*end specification*)

Defined like (*key*) is a name that can be used inside arrow tip specifications. If the (*key*) has a path before it, this path is ignored (so there is only one "namespace" for arrow tips). Whenever it is used, it will be replaced by the (*end specification*). Note that you must always provide (only) an end specification: when the (*key*) is used inside a start specification, the ordering and the meaning of the keys inside the (*end specification*) are translated automatically.

In the last of the examples, we used `foo[red]` to make the arrows red. Any options given to a shorthand upon will be passed on to the actual arrow tips for which the shorthand stands. Thus, we could also have written `Stealth[sep,red] Latek[sep,red]` instead of `foo[red]`. In other words, the "expansion" of a shorthand is done at the point where the shorthand is used in the current specification. In particular, the (*end specification*) will be parsed immediately when the shorthand is being defined. However, this applies only to the options inside the specification, whose values are evaluated immediately. In contrast, which actual arrow tip kind is meant by a given shorthand used inside the (*end specification*) is resolved only up to the use of the shorthand. This means that when you write

```
dot / tip = *
```

and then later write

```
> / tip = whatever
```

then `dot` will have the effect as if you had written `whatever[]!whatever[]`. You will find that this behaviour is what one would expect.

There is one problem we have not yet addressed: The asymmetry of single letter arrow tips like > or .

When someone writes

we rightfully expect one arrow tip pointing left at the left end and an arrow tip pointing right at the right end. However, compare

In both cases, we have *identical* text in the start and end specifications, but in the first case we rightfully expect the left arrow to be flipped.

The solution to this problem is that it is possible to define two names for the same arrow tip, namely one that is used in start specifications and one for end specifications. Now, we can decree that the "name of >" inside start specifications is simply < and the above problems disappear.

To specify different names for a shorthand in start and end specifications, use the following syntax: Instead of (*key*), you use (*name in start specifications*)-(*name in end specifications*). Thus, to set the > key correctly, you actually need to write

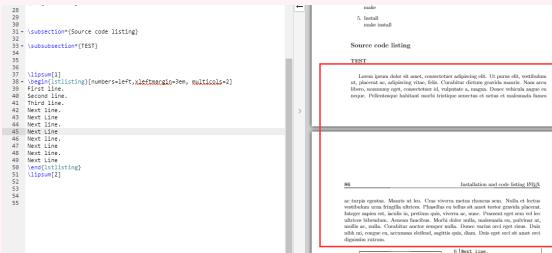
3

20171103

Q 3.1 我想把源码加进 appendix里面，双栏，请问有没人能指导一下？

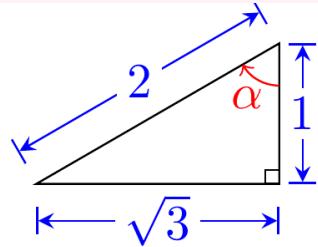
A: fancyvrb package 或者 minipage。参见<https://tex.stackexchange.com/questions/321750/listing-source-code-in-two-columns>

Q 3.2 有人帮忙看看红色框内的文字是怎么平白无故出来的吗？



A: 你不是写了lipsum么，它是用来生成随机文本的。

Q 3.3 直角标记怎么标记？



A:

```
\newcommand{\chuizhi}{[2]
{\draw[thick,red] ($ (#1)!0.15!(#2) $)
```

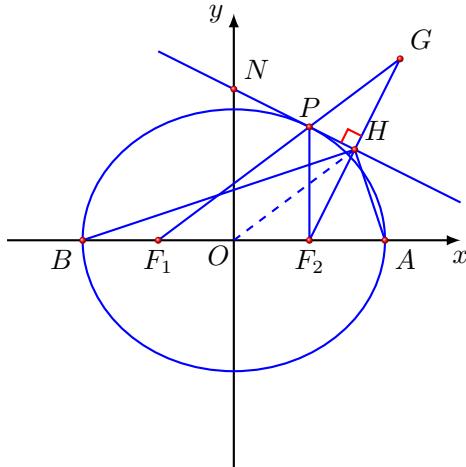
```

coordinate(c1)--($ (c1)!1!-90:(#1) $) coordinate(c2) -- ($
→ (c2)!1!-90:(c1) $);}

\begin{tikzpicture}
%画直角坐标系
\draw[thick,-latex] (-3,0)--(3,0)node[below]{$x$};
\draw[thick,-latex] (0,-3)--(0,3)node[left]{$y$};
%画椭圆
\draw[thick,blue] (2,0)arc(0:360:2 and 1.732);
%定义坐标
\coordinate[label=above:$P$](P)at(2*cos 60,1.732*sin 60);
\coordinate[label=below:$F_1$](f1)at(-1,0);
\coordinate[label=below:$F_2$](f2)at(1,0);
\coordinate[label=225:$B$](B)at(-2,0);
\coordinate[label=-45:$A$](A)at(2,0);
\coordinate[label=45:$N$](N)at(0,2);
\coordinate[label=35:$H$](H)at($ (N)! (f2)! (P) $);
%找交点
\tkzInterLL(f1,P)(f2,H) \tkzGetPoint{G}
\coordinate[label=45:$G$](g)at(G);
%画切线
\draw[thick,blue,domain=-1:3]plot(\x,{2-(1/2)*\x});
%连线
\draw[thick,blue] (B)--(H)(f1)--(g)(f2)--(g)(A)--(H)(f2)--(P);
\draw[thick,blue,dashed](0,0)--(H);
%标记原点
\node at (-.2,-.2){$O$};
%画直角符号
\chuizhi{H}{g}
%\draw[thick,red]($ (H)!0.15!(g) $)
coordinate(c1)--($ (c1)!1!-90:(H) $) coordinate(c2)--($
→ (c2)!1!-90:(c1) $);
%画点
\foreach \x in {P,f1,f2,B,A,N,H,g}

```

```
\shade[ball color=red](\x)circle(1.3pt);
\end{tikzpicture}
```



Q 3.4 *Asymptote*画图怎么插入tex里？还是只能插图片，不能插代码？

A:

```
\usepackage{asymptote}
\begin{document}
\begin{asy}
asymptote 代码写这里
\end{asy}
\end{document}
```

可是必须先 pdflatex, 再执行 asymptote, 再执行 pdflatex。建议先生成 pdf 再插入，方便调试。尤其当你的 tex 文件很大的时候，比如是一本书，为了调试个图片代码，不得不把整本书编译一下……

Q 3.5 *align**环境上下的空隙怎么调啊？上面倒是好了，下面的还是太大。

A: 可以修改 L^AT_EX 预定义的垂直间距命令的值来调整。

垂直间距设置命令	说明	默认值
\abovedisplayshortskip	短公式与上方文本间距	0pt plus 3pt
\abovedisplayskip	长公式与上方文本间距	11pt plus 3pt minus 6pt
\belowdisplayshortskip	短公式与下方文本间距	6.5pt plus 3.5pt minus 3pt
\belowdisplayskip	长公式与下方文本间距	11pt plus 3pt minus 6pt

如果行间公式的左端位于上方文本末端的右侧，则该公式被称为短公式；否则就是长公式。通常，短公式的上方已经有将近一行的空白，所以它与上方文本间距的默认值为 0pt，与下方文本间距的默认值也比长公式要窄些。举例如下。

短公式为

$$f(x) = 2 \sin(\alpha x + \beta) - 3 \cos(\alpha x + \beta)$$

下面同样的公式，但它的左端位于本行文本末端的左侧，因此变为长公式

$$f(x) = 2 \sin(\alpha x + \beta) - 3 \cos(\alpha x + \beta)$$

从以上两个内容完全相同的行间公式可以看出，短公式与上文的实际垂直间距明显要比长公式窄。对长、短公式分别设置不同的上下文间距，其目的就是使长、短公式与上下文之间的垂直间距看起来均匀一致，基本相等。

如果在正文中使用 \small 或 \footnotesize 字体尺寸命令，表 8.8 中 4 条垂直间距设置命令的默认值将会相应减小，而使用其他字体尺寸命令并不会改变。

可根据需要，使用长度赋值命令，例如 \abovedisplayskip=8pt，修改行间公式与上下文之间的距离。

Q 3.6 有没有推荐适合 tex 的编辑器 winedt 10 好像破解比较麻烦。

A: 买一下，一百来块钱。其他可选的很多。还有啊，这种问题，网上的专业的回答一大把，专门列出了各个编辑器的特点，比如这里<https://www.zhihu.com/question/19954023?rf=29771547>为什么不自己看一看呢？还有这里https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_TeX_editors你听过的没听过的编辑器都在这里。

Q 3.7 有没有好看的数学试卷模板分享阿，要给学校学生出期中考试试卷了。

A: 可以参考这个<http://blog.sciencenet.cn/blog-292361-1022766.html>。

Q 3.8 求问 beamer 中段首缩进怎么弄，我在导言区加了 \usepackage{indentfirst} 还是没用。

A: 试试这个\setlength{\parindent}{1em}。

Q 3.9 beamer 中怎么设置让每行的最后一个单词断开呀？感觉行末没有对齐好难受。

A: 左对齐那是 beamer 的默认格式啊，可以用在导言区加如下语句
\usepackage{ragged2e}

`\justifying\let\raggedright\justifying`

来实现分散对齐，也就是说的两端对齐。另外，用 babel，可以自动断词。

Q 3.10 如何在 *pdf* 文档中显示代码及其结果。

A: 使用 codeshow 宏包的 codeshow 环境。

4

20180108

Q 4.1 谁有 *LATEX* 数学建模美赛模板呢？

A: 群主网站上<http://latexstudio.net>自己去找。

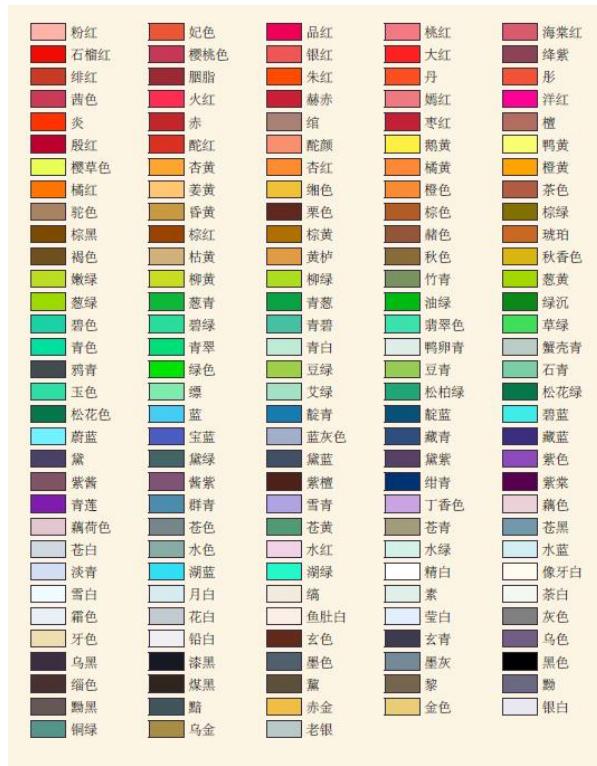
Q 4.2 群主是不是群里最牛逼的？

A: 群主自己回答说：不是！我们都认为：是的!!!

Q 4.3 怎么把 *TeXStudio* 背景颜色改成护眼色？

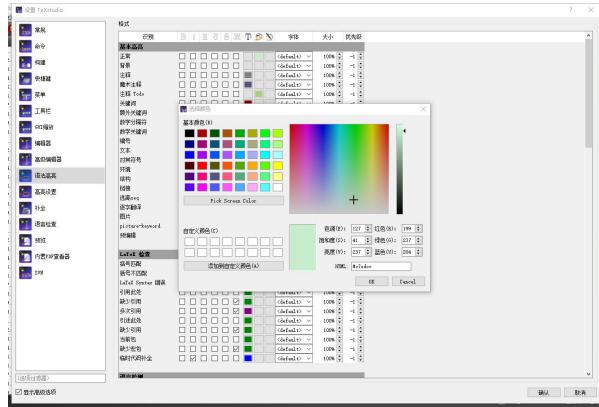
A: 所谓护眼色是豆沙绿，色调85，饱和度123，亮度205。

林莲枝弄了一个cncolours宏包，有中国传统颜色。



Texstudio 菜单栏选项-设置 Texstudio-语法高亮-正常-那一行（几个复选框后面，有三个调节颜色的色块，默认是没有的，自己手动调节第一个为字体颜色，第二个为编辑器背景颜色）豆沙绿 RGB 为 199,237,204。





Q 4.4 有一个问题不知道大家有没有遇到过，杂志社排版文章，下转XX页，上接XX页，这个有什么宏包可以实现么？

A: 设置好锚点，交叉引用搞一下。

Q 4.5 有没有制作奖状的模板？

A: 刚看到有人要做奖状？推一下这些可耐滴图案

<https://github.com/liantze/pgfornament-han/>

<http://tex.my/mail-merge-batch-generating-documents-with-datatool-package/>

Q 4.6 集合之间不包含符号怎么输入？

A: `sprout $\not\subset$`。

还可以看看手写符号识别<http://detexify.kirelabs.org/classify.html>

Q 4.7 全英文的文档怎么弄人民币符号？

A: 导言区调用宏包 `\usepackage{textcomp}`，正文中使用`\textyen`得到`¥`。

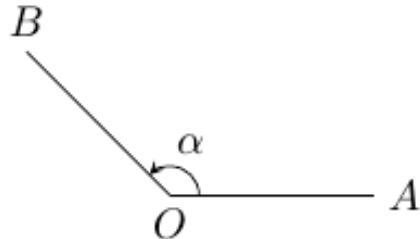
还可以看看这个帖子<http://bbs.ctex.org/forum.php?mod=viewthread&tid=76024>

5

20180109

Q 5.1 请问 tikz 如何标注角度呢？

A: `\draw [-stealth] (0.5,0) arc(0:135:0.5cm) node[right]{α} ;`



Q 5.2 \mathcal{\bm{M}} 就是黑不了，咋整？

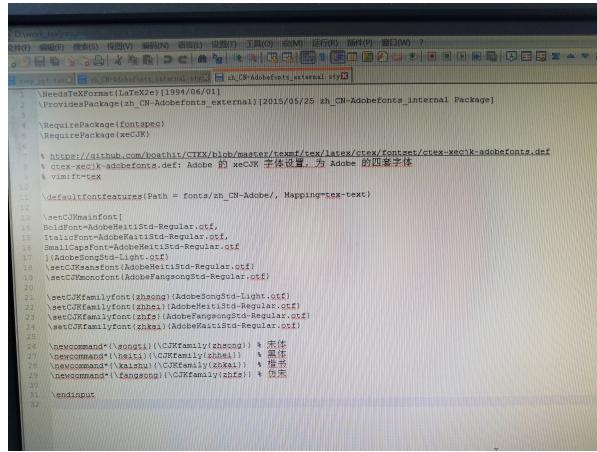
A: \bm{\mathcal{M}} 这样试一下。!

可以调用宏包

```
\usepackage{bm,dsfont} \%bm, \mathds  
\usepackage[mathscr]{eucal} \%mathscr and \mathcal
```

Q 5.3 话说怎么调用本地文件夹的字体，不打算直接装到系统里面，懒得再刷新字体缓存了。

A: 以前看到过相关的例子，可以参考下。



Q 5.4 全角输入法有居中的点吗 ??

A: 谷歌输入法，中文输入反单引号（1键左边）就是。

也可以使用\textperiodcentered 或\textbullet 获得文本模式的不同大小的间隔号。例如：张三 · 李四， 王五 • 赵六

6

20180208

Q 6.1 请问如何在 `\maketitle` 之后得到的 `title` 的值？

A: 使用 `\@title`, 但是 `\maketitle` 以后就把这个清空了。在 `\maketitle` 之前可以把这个值给另一个宏。例如

```
\makeatletter  
\let\mytitle\@title  
\makeatother
```

然后就可以在正文里使用 `\mytitle` 得到 `title` 的值。

Q 6.2 如何让 WinEdt 正确打开 utf-8 编码的文档？

A: 记事本或者 notepad++ 打开, 第一行加这么一句 `% !Mode::: "TeX:UTF-8"` 可以解决 winedt 打开 utf-8 编码文件的问题。

也可以在 WinEdt 中, 【File】 - 【Open】 (或使用快捷键 Ctrl+O), 在弹出的打开对话框中, 右下角【文件名】右侧有一个打开扩展名方式, 默认是 default(*.*)形式, 点击下三角号, 选择 UTF-8(*.*)形式。再选择相应的.tex 文件打开即可。

Q 6.3 请问错误提醒缺少 `array` 宏包, `Tex Live Manager 2017` 更新的那里选择哪个?

A: 可以在命令行运行 `tlmgr install --reinstall tools`

Q 6.4 如何在文本中输入希腊字母?

A: 宏包upgreek是在数学模式的，文本里用textgreek。还有一个宏包chemgreek，对这几个有直立希腊字母，做了一个统一的接口来调用。此宏包在Clemens Niederberger开发的一系列以chemmacro为主打宏包的化学宏包套件中。

Q 6.5 找不到`slashbox`宏包？

A: 这个宏包过时了，建议改用diagbox宏包。

Q 6.6 中文随机文本如何产生？

A: 中文随机文本用zhlipsum宏包，类似于lipsum宏包，用法都是差不多的，只是中文的这个只有50个段落。

Q 6.7 问下怎么让第一段首行缩进呢？

A: 不建议第一段首行缩进。如果想缩进，可以用indentfirst宏包。

7

20180404

Q 7.1 如何在行内插入命令？就是直接显示\|% 等符号？

A: 可以使用`\verb+\|%+`或者`\mintinline{tex}{\|%}`。

Q 7.2 *verb*不能在*frame*环境里用啊？

A: beamer的frame后加个[fragile]就好了。

Q 7.3 请问一下 *TEXLive*是用命令行安装的么？

A: *TEXLive*可以不用命令行安装，也可以用命令行安装。如果没记错的话，安装命令是install-tl-windows.bat -no-gui。

Q 7.4 运行以下 *mwe*, 如果将`%\usepackage{colortbl}`打开，则运行出错；如果将注释掉 *colortbl*包，则运行正常。我想用 *colortbl*包的色彩表格功能，同时也用到 *memoir*文档类扩充的 *array*数学环境。请问如何兼得呢。

```
1 %MWE_array_colortbl.tex
2 \documentclass[11pt,a4paper]{memoir}
3 \%usepackage{array}
4 \%usepackage{xcolor}
5 %----colortbl 与 memoir 中的array环境冲突-----
6 %colortbl 要求array 及 color 包。
7 \%usepackage{colortbl}
8 %色彩表格\columncolor,\rowcolor,\cellcolor,\rowcolors
```

```

9  \begin{document}
10  \[
11  \begin{array}{cc}
12  a & b \\ c & d
13  \end{array}
14  \]
15  \[
16  \begin{array}[c]{c}
17  \begin{array}[c]{c}/cc\}
18  x_1 & x_2 \\
19  x_3 & x_4
20  \end{array} \\
21  y \\
22  z
23  \end{array}
24  \]
25  \end{document}

```

A: 这两个宏包并不冲突，是用法不对。

```

\newcolumntype{C}{>{$}c<{$}}
\[ 
\left(
\begin{tabular}{C>{\color{gray}[0pt]}C}
\rowcolor{green}[0pt]a & b \\ c & d
\end{tabular}
\right)
\]

\left(
\begin{tabular}{C>{\color{gray}[0pt]}C}
x_1 & x_2 \\
\end{tabular}
\right)

```

```
\rowcolor{yellow}[0pt]x_3 & x_4
\end{tabular}
\right)
\]
```

$$\begin{pmatrix} x_1 & x_2 \\ x_3 & x_4 \end{pmatrix}$$

```
\[
\begin{pmatrix}
x_1 & x_2 \\
x_3 & x_4
\end{pmatrix}
\]
```

Q 7.5 问一个小问题，我设置

```
\renewcommand{\thefigure}{S\arabic{figure}}
```

输出为 *Figure S1*，有没有办法让他显示 *Fig S1*？

A: 可以重定义格式。

```
\renewcommand{\figurename}{Fig.}
\renewcommand{\thefigure}{S\arabic{figure}}
```

Q 7.6 有没有类似于 `\begin{proof}` 的框，类似于证明的那个环境，或者自己定义一个解答的环境？

证明.

$$\begin{aligned}
 & \lim_{n \rightarrow \infty} n \left(\int_0^1 f(x) dx - \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(\frac{k}{n}\right) \right) = \lim_{n \rightarrow \infty} n \left(\sum_{k=1}^n \int_{\frac{k-1}{n}}^{\frac{k}{n}} f(x) dx - \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(\frac{k}{n}\right) \right) \\
 &= \lim_{n \rightarrow \infty} n \sum_{k=1}^n \int_{\frac{k-1}{n}}^{\frac{k}{n}} \left(f(x) - f\left(\frac{k}{n}\right) \right) dx \\
 &= \lim_{n \rightarrow \infty} n \sum_{k=1}^n f'(\xi_k) \int_{\frac{k-1}{n}}^{\frac{k}{n}} \left(x - \frac{k}{n} \right) dx \quad \left(\frac{k-1}{n} \leq x \leq \xi_k \leq \frac{k}{n} \right) \\
 &= \lim_{n \rightarrow \infty} -n \sum_{k=1}^n f'(\xi_k) \cdot \frac{1}{2n^2} = \lim_{n \rightarrow \infty} -\frac{1}{2n} \sum_{k=1}^n f'(\xi_k) \quad \left(\xi_k \rightarrow \frac{k}{n} \right) \\
 &= \lim_{n \rightarrow \infty} -\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f'\left(\frac{k}{n}\right) = -\frac{1}{2} \int_0^1 f'(x) dx \\
 &= \frac{f(0) - f(1)}{2} \\
 &= -\frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

□

A: 调用amsthm宏包。使用\newtheorem自定义一个你要的不就行了？或者，你还可以使用xsim宏包，还可以控制分值，solution的显示和隐藏。想用框还可以用tcolorbox宏包。

Q 7.7 一个 $1*3$ 的矩阵外围用了pmatrix括号有点问题。

A: 可以改变下思路。

```
\[
\times
\left(
\left[\begin{aligned}1\\ i\\ 0\end{aligned}\right] (M_0+M_2+M_4+M_6),
\left[\begin{aligned}1\\ -i\\ 0\end{aligned}\right] (M_1+M_3+M_5+M_7),
\left[\begin{aligned}0\\ 0\\ 1\end{aligned}\right] (N_1+N_2+N_3+N_4)
\right)
\times \{\mathrm{e}^{\mathrm{i}\frac{\mathrm{u}\cos\theta}{\sin^2\alpha}}\}
,\{\mathrm{d}\}\theta
\]
```

或者页面太窄时折行。

```
\begin{aligned*}
&\times \&
\left(
\left[\begin{aligned}1\\ i\\ 0\end{aligned}\right] (M_0+M_2+M_4+M_6),
\right)
```

```
\left[\begin{aligned}1\backslash-i\backslash0\end{aligned}\right] (M_1+M_3+M_5+M_7) ,\\ \right.\backslash\\&\hspace{5cm}\\ \left.\backslashleft.\\ \left[\begin{aligned}0\backslash\backslash1\end{aligned}\right] (N_1+N_2+N_3+N_4)\\ \right)\backslash\\times \{\mathbf{e}}^{\frac{u\cos\theta}{\sin^2\alpha}}\\ \backslash,\{\mathbf{d}\}\backslash\theta\\ \backslashend{aligned}\right]
```

$$\times \left(\begin{bmatrix} 1 \\ i \\ 0 \end{bmatrix} (M_0 + M_2 + M_4 + M_6), \begin{bmatrix} 1 \\ -i \\ 0 \end{bmatrix} (M_1 + M_3 + M_5 + M_7), \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} (N_1 + N_2 + N_3 + N_4) \right) \times e^{i \frac{u \cos \theta}{\sin^2 \alpha}} d\theta$$

Q 7.8 不知道他们说的 *Better Bibtex* 是什么？

A: Better BibTeX 是 Zotero 的一个插件，可以让 Zotero 导出.bib 档时设置一些选项。

Q 7.9 biblatex 可以继续用 bib 文件来生成参考文献吗？

A: bibtex 要转用 biblatex 只需这么做：

```
\usepackage[backend=biber,style=ieee]{biblatex} % style 在这里 !
\addbibresource{yourfile.bib}
```

然后主文不要用

\bibliographystyle \bibliography，直接 \printbibliography 就行。

Q 7.10 biblatex 有没有对应于 abbrvnat 那样的 style？

A: 试试 \usepackage[style=trad-abbrv,natbib,backend=biber]{biblatex}。还可以看看 biblatex-trad 宏包。

The **biblatex-trad** Package
 Traditional bibliography styles for **biblatex**
 Marco Daniel Version 0.4a
 Moritz Wemheuer 17th February 2018

Contents

1 Introduction	2 Usage
1.1 Motivation	1
1.2 Requirements	1
1.3 License	2
1.4 Feedback	2
3 Limitations	
4 Revision History	

1 Introduction

The package **biblatex-trad** is a contribution to the great package **biblatex**. It provides the implementation of the traditional bibliography styles (**plain**, **unsrt**, **alpha** and **abbrv**) as a style for **biblatex**.

1.1 Motivation

The package is motivated by a question at TeX – LaTeX Stack Exchange ‘[How to emulate the traditional BibTeX styles \(**plain**, **abbrv**, **unsrt**, **alpha**\) as closely as possible with **biblatex**?](#)’

1.2 Requirements

The use of the styles requires the **biblatex** package. It is tested with the current version of **biblatex** (at the time of writing that is 3.10). Care has been taken to retain backward compatibility.

Q 7.11 中文加粗有什么方法？

A: 加粗多是英文的概念，中文的加粗，则是通过更改字体更合理，因为中文的笔划较多。比如宋体，加粗可以设置粗宋、小标宋、宋黑。再比如，黑体、大黑、中粗黑。你得知道使用的正文字体文件是否有 bold 版本。一般 windows 下为你配置的中易宋体是没有粗体字重的，**\bfseries** 或 **\textbf{[文字]}** 只是为你切换到中易黑体。

Q 7.12 数学公式中如何实现任意内容堆叠？

A: 可以定义 **mathop**。

```
\[  

\mathop{L(x,y)}\limits_{\rho(x,y)\rightarrow 0}\rightarrow  

A\bigl(1-\mathop{e}\nolimits^{-kd(x,y)}\bigr)  

\]
```

$$L(x, y) \xrightarrow[\rho(x, y) \rightarrow 0]{} A(1 - e^{-kd(x, y)})$$

8

20180405

Q 8.1 如何安装自己定义的宏包？

A: 最简单的使用可以放在当前 TeX 文档所在文件夹，如果要安装，个人包建议放在 personal texmf tree 而不是系统自带的 texmf tree。参考这个网页。
[Where do I place my own .sty or .cls files, to make them available to all my .tex files?](#)

Q 8.2 如何绘制采血试管？

A: 可以使用 Tikz 直接绘制。

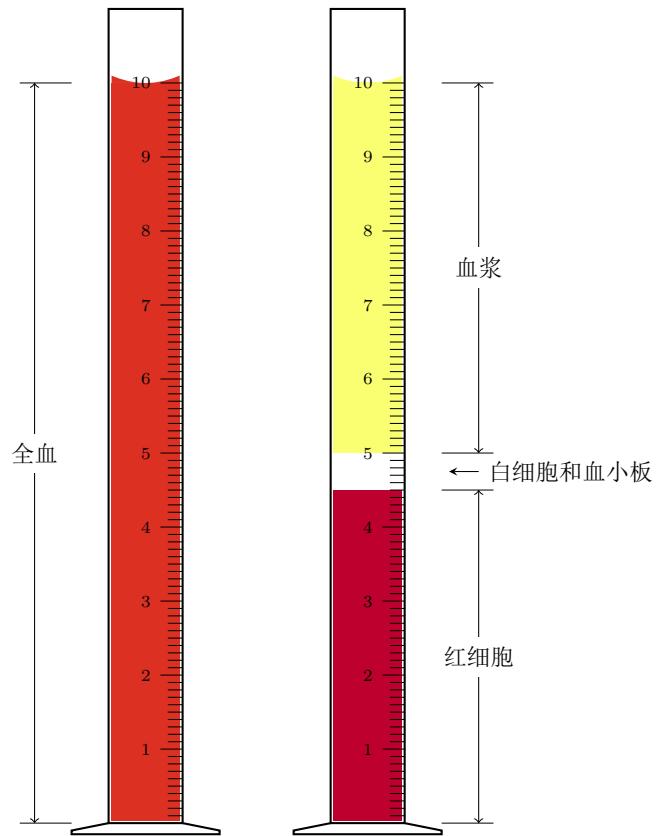
```
1 \documentclass{standalone}
2 \usepackage{ctex}
3 \usepackage{tikz}
4 \begin{document}
5 \definecolor{blood}{RGB}{220,48,35}
6 \definecolor{plasma}{RGB}{250,255,114}
7 \definecolor{erythrocyte}{RGB}{190,0,47}
8 \begin{tikzpicture}
9 \begin{scope}
10 \draw[thick] (-0.5,0) rectangle(0.5,11);
11 \draw[thick] (-0.5,0)--++(-0.5,-0.1)--++(0,-0.05)--++(2,0)
    ↳ --++(0,0.05)--++(-0.5,0.1);
12 \fill[color=blood] (-0.46,0.04) rectangle(0.46,10);
13 \fill[color=blood] (-0.46,10)--(-0.46,10.1) parabola[parabola
    ↳ height=-1mm](0.46,10.1)--(0.46,10)--cycle;
```

```

14 \foreach \x in{1,2,...,10}
15 {\foreach \y in{1,2,...,9}
16   \draw (0.5,\x-0.1*\y) --++(-0.2,0);
17   \draw (0.5,\x) --++(-0.3,0) node [left]{\tiny\textsf{\x}};}
18 \end{scope}
19 \draw[<->,thin] (-1.5,0)--(-1.5,10) node[midway, fill=white]
20   {\tiny\textsf{全血}};
21 \draw[ultra thin] (-1.0,10)--(-1.7,10);
22 \draw[ultra thin] (-1.0,0)--(-1.7,0);
23 \begin{scope}[xshift=3cm]
24 \draw[thick] (-0.5,0)rectangle(0.5,11);
25 \draw[thick] (-0.5,0) --++(-0.5,-0.1) --+(0,-0.05) --+(2,0)
26   --+(0,0.05) --+(-0.5,0.1);
27 \fill[color=erythrocyte] (-0.46,0.04) rectangle(0.46,4.5);
28 \fill[color=plasma] (-0.46,5) rectangle(0.46,10);
29 \fill[color=plasma] (-0.46,10) --(-0.46,10.1) parabola[parabola
30   height=-1mm](0.46,10.1) --(0.46,10) --cycle;
31 \foreach \x in{1,2,...,10}
32 {\foreach \y in{1,2,...,9}
33   \draw (0.5,\x-0.1*\y) --++(-0.2,0);
34   \draw (0.5,\x) --++(-0.3,0) node [left]{\tiny\textsf{\x}};}
35 \end{scope}
36 \draw[<->,thin] (4.5,5)--(4.5,10) node[midway, fill=white]
37   {\tiny\textsf{血浆}};
38 \draw[ultra thin] (4.0,10)--(4.7,10);
39 \draw[ultra thin] (4.0,5)--(4.7,5);
40 \draw[ultra thin] (4.0,4.5)--(4.7,4.5);
41 \draw[ultra thin] (4.0,0)--(4.7,0);
42 \draw[<->,thin] (4.5,0)--(4.5,4.5) node[midway, fill=white]
43   {\tiny\textsf{红细胞}};
44 \draw[>=stealth,<-] (4.1,4.75)--(4.5,4.75) node [right]
45   {\tiny\textsf{白细胞和血小板}};

```

```
41 \end{tikzpicture}  
42 \end{document}
```



9

20180414

Q 9.1 如何绘制流程图？

A: 可以使用TiKZ和Pstricks.

使用Tikz可以参照这样的例子:

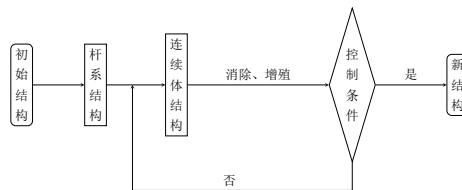
```
1 \documentclass{standalone}
2 \usepackage{ctex}
3 \usepackage{tikz}
4 \usetikzlibrary{shapes.geometric}
5 \usepackage{setspace}
6
7 % 流程图定义基本形状
8 \tikzstyle{startstop} = [rectangle, rounded corners, minimum
  ↪ width = 1em, minimum height=0.8cm, text centered, draw =
  ↪ black]
9 \tikzstyle{io} = [trapezium, trapezium left angle=80,
  ↪ trapezium right angle=100, minimum width=1.5cm, minimum
  ↪ height=0.8cm, text centered, draw=black]
10 \tikzstyle{process} = [rectangle, minimum width=1em, minimum
  ↪ height=0.8cm, text centered, draw=black]
11 \tikzstyle{decision} = [diamond, aspect = 0.3, text centered,
  ↪ draw=black]
12 % 箭头形式
13 \tikzstyle{arrow} = [->,>=stealth]
```

14

```

15 \begin{document}
16 \begin{tikzpicture} [node distance=0.5cm]
17 %定义流程图具体形状
18 \node [startstop] (start){\parbox{1em}{初始结构}};
19 \node [process, right of = start, xshift = 1.6cm] (ganxi)
20   {\parbox{1em}{杆系结构}};
21 \node [process, right of = ganxi, xshift = 1.8cm] (lianxuti)
22   {\parbox{1em}{连续体结构}};
23 \node [decision, right of = lianxuti, xshift = 4.5cm] (sltj)
24   {\parbox{1em}{控制条件}};
25 \node [startstop, right of = sltj, xshift = 2.5cm] (out1)
26   {\parbox{1em}{新结构}};
27 \coordinate (point1) at (6cm, -3cm);
28 \coordinate (point2) at (3.15cm, 0cm);
29
30 %连接具体形状
31 \draw [arrow] (start) -- (ganxi);
32 \draw [arrow] (ganxi) -- (lianxuti);
33 \draw [arrow] (lianxuti) --node [above] {消除、增殖} (sltj);
34 \draw [arrow] (sltj) --node [above] {是} (out1);
35 \draw [arrow] (sltj) |-node [above, xshift=-3.5cm] {否} (point1);
36 \draw [arrow] (point1) -| (point2);
37
38 \end{tikzpicture}
39
40 \end{document}

```



使用Pstricks可以参照这样的例子:

```

1 \documentclass{standalone}
2 \standaloneconfig{border=0.7cm}

```

```

3  \usepackage[UTF8,cap,nofonts]{ctex} %,fancyhdr,hyperref
   ↳  winfonts,nofonts
4  \usepackage{amsmath,amssymb}
5  \usepackage{pst-blur}
6  \usepackage{pstricks-add}

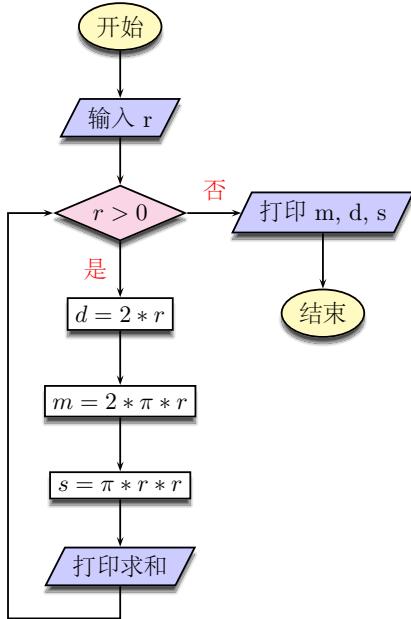
7
8  % set up fonts
9  \setCJKmainfont[BoldFont={Adobe Heiti Std}, ItalicFont={Adobe
   ↳  Kaiti Std}]{Adobe Song Std}
10 \setCJKsansfont{Adobe Heiti Std}
11 \setCJKmonofont{Adobe Kaiti Std}
12 \setCJKfamilyfont{song}{Adobe Song Std}
13 \setCJKfamilyfont{hei}{Adobe Heiti Std}
14 \setCJKfamilyfont{fs}{Adobe Fangsong Std}
15 \setCJKfamilyfont{kai}{Adobe Kaiti Std}
16 \newcommand{\song}{\CJKfamily{song}}      % 宋体
17 \newcommand{\fs}{\CJKfamily{fs}}         % 仿宋体
18 \newcommand{\kai}{\CJKfamily{kai}}       % 楷体
19 \newcommand{\hei}{\CJKfamily{hei}}       % 黑体

20
21 \definecolor{Blue}{rgb}{1.,0.75,0.8}
22 \pagestyle{empty}

23
24 \begin{document}
25 \psset{shadowcolor=black!70, shadowangle=-90, blur,
   ↳  shortput=nab}
26 \begin{psmatrix}[rowsep=0.7, colsep=0.7]
27   \psovalbox[fillstyle=solid, fillcolor=yellow!30,
   ↳  shadow=true]{开始} \\
28   \psparallelogrambox[fillstyle=solid, fillcolor=blue!20,
   ↳  shadow]{输入r} \\
29   \psdiabox[fillstyle=solid, fillcolor=magenta!20,
   ↳  shadow=true]{\$ r > 0 \$} &

```

```
30 \psparallelogrambox[fillstyle=solid, fillcolor=blue!20,
← shadow=true]{打印m, d, s} \\
31 \psframebox[shadow=true]{$ d=2*r $} &
32 \psovalbox[fillstyle=solid, fillcolor=yellow!30,
← shadow=true]{结束}\\
33 \psframebox[shadow=true]{$ m=2*\pi*r $} \\
34 \psframebox[shadow=true]{$ s=\pi*r*r $} \\
35 \psparallelogrambox[fillstyle=solid, fillcolor=blue!20,
← shadow=true]{打印求和}
36 \end{psmatrix}
37 \ncline{->}{1,1}{2,1}\ncline{->}{2,1}{3,1}
38 \ncline{->}{3,1}{4,1}_{\textcolor{red}{是}}
39 \ncline{->}{4,1}{5,1}\ncline{->}{5,1}{6,1}
40 \ncline{->}{6,1}{7,1}
41 \ncline{->}{3,1}{3,2}^{\textcolor{red}{否}}
42 \ncline{->}{3,2}{4,2}
43 \ncangles[angleA=-90, angleB=180, armA=0.5cm,
← armB=0.7cm]{->}{7,1}{3,1}
44 \end{document}
```



这个流程图也可以用 Tikz 来绘出:

```

1  %by 汤
2  \documentclass[tikz,border=8pt]{standalone}
3  \usetikzlibrary{shapes.geometric}
4  \usetikzlibrary{arrows,arrows.meta}
5  \usepackage[UTF8]{ctex}
6  \usepackage{amsmath}
7  \everymath{\displaystyle}
8  \usepackage{unicode-math}
9  \setmainfont{XITS}
10 \setmathfont{XITS Math}
11 \begin{document}
12  % 箭头形式
13  \tikzstyle{arrow}=[arrows={-Stealth[scale=0.7]}]
14  % 流程图定义阴影
  
```

```

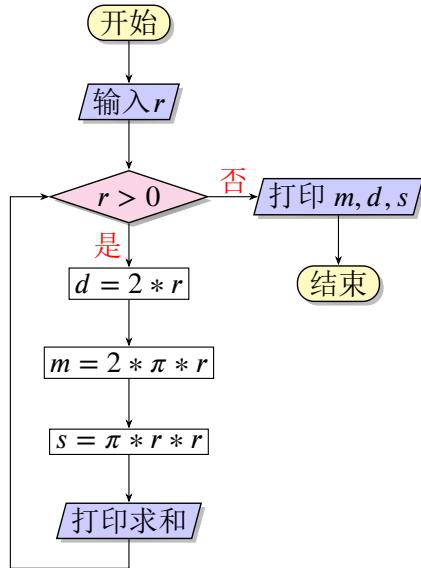
15 \tikzstyle{shadow}=[preaction={fill=black,opacity=.5,
16   ← transform canvas={xshift=0.5mm, yshift=-0.5mm},
17   ← shading=radial, shading angle=20}, fill=red]
18 % 流程图定义基本形状
19 \tikzstyle{ellipse}=[draw, rectangle, minimum width=2.8em,
20   ← rounded corners=6pt, line width=0.5pt]
21 % minimum height=1.5em, fill=red!20 椭圆
22 \tikzstyle{pxsbx}=[trapezium, trapezium left angle=75,
23   ← trapezium right angle=105, minimum width=3em, text
24   ← centered, draw = black, fill=white,line width=0.5pt]
25 %平行四边形
26 \tikzstyle{lingxing}=[draw,diamond,shape aspect=3, inner sep
27   ← = 0.4pt, thick,font=\itshape, line width=0.5pt]
28 % minimum size=8mm 菱形
29 \begin{tikzpicture}[node distance=1.2cm]
30 %定义流程图具体形状
31 \node (start) [ellipse,inner sep=1.5pt, shadow,
32   ← fill=yellow!30] {开始};
33 \node (shurur) [pxsbx, below of=start, node distance=1.0cm,
34   ← inner sep=1.5pt, shadow,fill=blue!20] {输入$!\r$};
35 \node (tiaojian) [lingxing,draw, below of=shurur,inner
36   ← sep=1.5pt,shadow,fill=magenta!20] {$r>0$}; % 条件框
37 \node (shi1) [minimum height=0cm, draw, below
38   ← of=tiaojian,inner sep=2pt,node distance=1.1cm] {$d=2*r$};
39 \node (shi2) [minimum height=0cm, draw, below of=shi1,inner
40   ← sep=2pt,node distance=1.0cm] {$m=2*\pi*r$};
41 \node (shi3) [minimum height=0cm, draw, below of=shi2,inner
42   ← sep=2pt,node distance=1.0cm] {$s=\pi*r*r$};
43 \node (dayinshi) [pxsbx,below of=shi3, node
44   ← distance=1.0cm,inner sep=1.5pt,shadow,fill=blue!20] {打印
45   ← 求和};

```

```

32 \node (dayinfou) [right of=tiaojian, draw, pxsbx, inner
← sep=1.5pt, node distance=2.65cm, shadow, fill=blue!20]
← {打印 $m,d,s$};
33 \node (end) [below of=dayinfou, draw, ellipse, inner
← sep=1.5pt, node distance=1.1cm, shadow, fill=yellow!30]
← {结束};
34 %连接具体形状
35 \draw[arrow] (start) -- (shurur);
36 \draw[arrow] (shurur) -- (tiaojian) ;
37 \draw[arrow] (tiaojian) -- node[left=-0.5mm,red] {是}(shi1);
38 \draw[arrow] (shi1) -- (shi2);
39 \draw[arrow] (shi2) -- (shi3);
40 \draw[arrow] (shi3)--(dayinshi);
41 \draw[arrow] (dayinshi) -- ++(0,-0.6)-- ++(-1.5,0) |-%
← (tiaojian);
42 \draw[arrow] (tiaojian) -- node[midway,above=-1mm,red]
← {否}(dayinfou);
43 \draw[arrow] (dayinfou)--(end);
44 \end{tikzpicture}
45 \end{document}

```



Q 9.2 如何表示 n 重复合函数？

A: 可以使用类似这样的方式.

```
f^{[n]}(x)=\underbrace {f\Bigl[f\bigl[f\cdots f\bigr]_n(x)\Bigr]}_{\hookrightarrow } ]\Bigr]
```

$$f^{[n]}(x) = \underbrace{f \left[f \left[f \cdots f(x) \right] \right]}_n$$

Q 9.3 Beamer里图表没有编号怎么办？

A: Beamer默认的图表的caption不带编号，这是合理的，也是符合惯例的，但总有人喜欢加编号，可以通过如下指令设置.

```
\setbeamertemplate {caption}[numbered]
```

Q 9.4 Beamer里段落默认是左对齐，如何改为分散对齐？

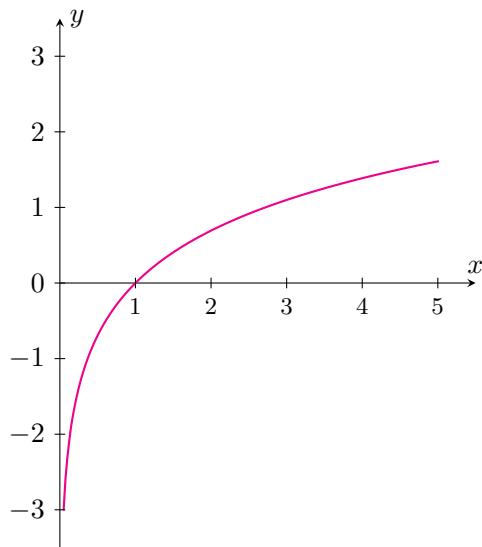
A: Beamer默认的图表的caption不带编号，可以调用宏包\usepackage {ragged2e}，然后通过如下指令设置.

```
\justifying \let \raggedright \justifying
```

Q 9.5 如何在 Tikz 里绘制对数曲线？

A: 可以使用类似如下代码。

```
\tikzset{elegant/.style={domain=0.05:5, thick, samples=201,
    magenta, line cap=rect, line join=bevel}}
\begin{tikzpicture}[>=stealth]
% draw the axis
\draw[->] (0,0) -- (5.5,0) node[above] {$x$};
\draw[->] (0,-3.5) -- (0,3.5) node[right] {$y$};
\draw[elegant] plot (\x,{ln(\x)});
\foreach \x/\xtext in {1/1, 2/2, 3/3, 4/4, 5/5}
\draw[shift={(\x,0)}] (0pt,2pt) -- (0pt,-2pt) node[below]
    {\small $\xtext$};
\foreach \y/\ytext in {-3/-3, -2/-2, -1/-1, 0/0, 1/1, 2/2,
    3/3}
\draw[shift={(0,\y)}] (2pt,0pt) -- (-2pt,0pt) node[left]
    {\small $\ytext$};
\end{tikzpicture}
```



Q 9.6 请大家给说说怎么样才能把分子给换行？

A: 可以看看mathtools宏包的splitfrac和splittfrac.

```
\[
a=\frac{
    \splitfrac{xy + xy + xy + xy + xy}{+ xy + xy + xy + xy}
}
{z}

=\frac{
    \splittfrac{xy + xy + xy + xy + xy}{+ xy + xy + xy + xy}
}
{z}

\]
```

$$a = \frac{xy + xy + xy + xy + xy}{z} = \frac{xy + xy + xy + xy + xy}{z}$$

```
\[
a=\frac{
    \splitfrac{xy + xy + xy + xy + xy}{+ xy + xy + xy + xy}
}
{z}

\]
```

$$a = \frac{xy + xy + xy + xy + xy}{z}$$

```
\[
a=\frac{
    \splittfrac{xy + xy + xy + xy + xy}{+ xy + xy + xy + xy}
}
{z}

\]
```

$$a = \frac{xy + xy + xy + xy + xy}{z}$$

索引

- Asymptote插图, 11
- atop, 1
- Beamer 分散对齐, 40
- beamer 分散对齐, 12
- Beamer 图表编号, 40
- beamer用verb, 23
- Better Bibtex, 27
- extratabsurround, 6
- RMB符号, 17
- slashbox, 22
- SumartPDF, 1
- TeXStudio 护眼色, 15
- Tikz 对数曲线, 41
- WinEdt utf-8 , 21
- 不包含, 17
- 中文随机文本, 22
- 代码缩进, 6
- 公式与上下文的间距, 11
- 分子换行, 42
- 复合函数, 40
- 奖状模板, 17
- 字号, 6
- 安装array宏包, 21
- 安装宏包, 29
- 左引号, 3
- 希腊字母, 21
- 建模模板, 15
- 得到title的值, 21
- 手写符号识别, 17
- 文档中上接下转, 17
- 显示代码及结果, 13
- 最牛逼, 15
- 标注角度, 19
- 流程图, 33
- 源码双栏, 9
- 直角标记, 9
- 箭头形状, 6
- 编辑器的选择, 12
- 行内verb, 23
- 试卷模版, 12
- 试管图, 29
- 调用本地字体, 19
- 边界矩阵, 5
- 通栏公式, 6
- 间隔号, 20
- 随机文本, 9
- 首行缩进, 22

封面设计：桔大神
责任编辑：何足道

ISBN 978-7-302-11622-6



9 787302 116226

定价：4.21元