

LaTeX 宏包、指令与结果

V1.0

@LonelyBag
Edite by LaTeX

2019 年 8 月 6 日

目录

第一章 环境

1.1 英文环境

L^AT_EX 英文环境设置

```
\documentclass[journal]{IEEEtran}
```

1.2 中文环境

采用 ctex 宏集即可，支持的文档类有 ctexart、ctexrep、ctexbook 和 ctexbeamer。

L^AT_EX 中文环境设置

```
\documentclass[UTF8,oneside]{ctexbook} % 本书的设置，单列输出
```

```
\begin{document}
```

你可以使用 XeLaTeX、LuaLaTeX 或 upLaTeX 编译，也可以使用 (pdf)LaTeX 编译。

推荐使用 XeLaTeX 或 LuaLaTeX 编译。

```
\end{document}
```

1.3 手动安装宏包

12

1.4 latex 转 word

- pandoc、[知乎回答 1](#)
- pdf 转 word

第二章 常用指令

2.1 文档

2.1.1 附录

附录设置

```
\appendix  
\chapter{附录一}
```

2.1.2 设置页边距

更改页边距

```
\usepackage[margin=3cm]{geometry} % 更改页边距
```

2.1.3 超链接

超链接


```
% 宏包: \usepackage{hyperref}  
\href{https://github.com/lonelybag/Latex_lonelybag}{Lonelybag的GitHub}
```

Lonelybag 的 GitHub

2.1.4 标尺盒子

标尺盒子

```
% 无宏包
% 用法: \rule[raise]{width}{thickness}
\begin{tabular}{|c|}
  \hline
  \rule[-1em]{1em}{1ex}下沉当前字号下M的宽度 \\
  \hline
  \rule[-7pt]{1pt}{28pt}下沉7磅      \\
  \hline
  无支撑                          \\
  \hline
\end{tabular}
```

下沉当前字号下 M 的宽度	
	
	下沉 7 磅
无支撑	

2.1.5 抄录

简单抄录

```
% \usepackage{listings} %抄录环境
% 必须预先定义抄录格式
\lstdefinestyle{myLaTeX}{
  language={ [LaTeX]TeX}, % 继承LaTeX的默认样式
  basicstyle=\small\ttfamily,
  backgroundcolor=\color{backcolour},
  commentstyle=\color{codegreen},
  keywordstyle=\color{magenta},
  numberstyle=\tiny\color{codegray},
  stringstyle=\color{codepurple},
  basicstyle=\footnotesize,
  %
  breakatwhitespace=false,
  breaklines=true, % 允许断行
  captionpos=b,
  keepspaces=true,
  numbers=none,numbersep=5pt,
```

```

showspaces=false,
showstringspaces=false,
showtabs=false,
tabsize=2,
%
classoffset=1,morekeywords={ctexbook},keywordstyle=\color{keywordcolor},%
    classoffest=0为更改默认值
}
% 必须定义颜色
% \usepackage{color} %定义颜色
\definecolor{codegreen}{rgb}{0,0.6,0}
\definecolor{codegray}{rgb}{0.5,0.5,0.5}
\definecolor{codepurple}{rgb}{0.58,0,0.82}
\definecolor{backcolour}{rgb}{0.95,0.95,0.92}

\definecolor{commentcolor}{rgb}{0.85, 0.85, 0.85}
\definecolor{keywordcolor}{rgb}{0.067, 0.004, 1}
\definecolor{stringcolor}{rgb}{0,0.6,0}
\definecolor{packagecolor}{rgb}{0,0.6,0}
\definecolor{envicolor}{rgb}{0,0.6,0}

\begin{lstlisting}[style=myLaTeX,frame=single]
这是抄录内容，比如\usepackage{tcolorbox}
\end{lstlisting}

```

这是抄录内容，比如\usepackage{tcolorbox}

2.1.6 复杂抄录

复杂抄录

```

% 宏包: \usepackage{tcolorbox} % 用于生成彩色文本框
\tcbuselibrary{listings,skins,breakable} %调用程序库
\newtcblisting{mybox}[2][]{
    colback=red!5!white,
    colframe=red!75!black,
    fonttitle=\bfseries,
    title=#2,#1,
    breakable,
    bicolor,colbacklower=white,interior style={left color=yellow!70,right

```

```

        color=green!70},%哪个□里有数，证明哪个是必填参数
listing options={
  style=tcblatex,
  keywordstyle=\color{blue},
  commentstyle=\color{green!50!black},
  numbers=none,
  numberstyle=\tiny\color{red!75!black}\emptyaccsupp,
  emptylines=1,
  escapeinside=}
}

```

```

\begin{mybox}[listing only]{这里放标题}
  复杂抄录
\end{mybox}

```

2.2 表格

参考：[L^AT_EX 中文论坛](#)

2.2.1 三线表

三线表

```

% \usepackage{booktabs} % 用于生成三线表

\begin{tabular}{cccc}
\toprule
& & & & \\
& & \multicolumn{3}{c}{Numbers} & \\
\cmidrule{2-4}
& 1 & 2 & 3 & \\
\midrule
Alphabet & A & B & C & \\
Roman & I & II & III & \\
\bottomrule
\end{tabular}

```

	Numbers		
	1	2	3
Alphabet	A	B	C
Roman	I	II	III

2.2.2 合并行列

原始

```
%\usepackage{multirow}

%\begin{table*}[!hbt]
%\centering
%\caption{表格}\label{tab:2}
%\vspace{-0.2cm}

%\renewcommand{\arraystretch}{1.3} %可以让行显得更加宽敞
%\resizebox{\textwidth}{12mm}{ % 原表格过宽，调节高度，宽度为该环境下行宽
%\resizebox{\linewidth}{!}{ % 原表格过宽，调节宽度
%\setlength{\tabcolsep}{1mm}{ % 原表格过窄

\begin{tabular}{|c|c|c|c|}
\hline
\multicolumn{4}{|c|}{总标题} \\
\hline
\multicolumn{2}{|c|}{类型} & 第三列 & 第四列 \\
\hline
\multirow{2}{*}{合并两行1} & A & A1 & \multirow{2}{*}{numbers} \\
\cline{2-3} % 换行后，绘制上表格底边，且格式必须为 ‘A-B’
& B & B1 & \\
\cline{1-4}
\multirow{2}{*}{合并两行2} & C & C1 & \multirow{2}{*}{numbers} \\
\cline{2-3}
& D & D1 & \\
\hline
\end{tabular}

%}
%\end{table*}
```


总标题			
类型		第三列	第四列
合并两行 1	A	A1	numbers
	B	B1	
合并两行 2	C	C1	numbers
	D	D1	

合并行列

```
% \usepackage{multirow}

\renewcommand{\arraystretch}{1} %可以让行显得更加宽敞
%\resizebox{\textwidth}{12mm}{ % 原表格过宽，调节高度，宽度为该环境下行宽
%\resizebox{\linewidth}{!}{ % 原表格过宽，调节宽度
\setlength{\tabcolsep}{10mm}{ % 原表格过窄
\begin{tabular}{|c|c|c|c|}
\hline
\multicolumn{4}{|c|}{总标题} \\
\hline
% 注意：每行填充完毕后，必须回车
\multicolumn{2}{|c|}{类型} & 第三列 & 第四列 \\
\hline
\multirow{2}{*}{合并两行1} & A & A1 & \multirow{2}{*}{numbers} \\
\cline{2-3} % 换行后，绘制上表格底边，且格式必须为 ‘A-B’
& B & B1 & \\
\cline{1-4}
\multirow{2}{*}{合并两行2} & C & C1 & \multirow{2}{*}{numbers} \\
\cline{2-3}
& D & D1 & \\
\hline
\end{tabular}
}
%\vspace{5cm}% 可以控制空白区域的大小
```

总标题			
类型		第三列	第四列
合并两行 1	A	A1	numbers
	B	B1	
合并两行 2	C	C1	numbers
	D	D1	

调节字体大小

```
% \usepackage{multirow}
% \usepackage{array} % 调节字体大小

\renewcommand{\arraystretch}{1} % 可以让行显得更加宽敞
%\resizebox{\textwidth}{12mm}{ % 原表格过宽，调节高度，宽度为该环境下行宽
%\resizebox{\linewidth}{!}{ % 原表格过宽，调节宽度
%\setlength{\tabcolsep}{10mm}{ % 原表格过窄
\begin{tabular}{|>{\huge}c|c|c|c|}
\hline
\multicolumn{4}{|c|}{总标题} \\
\hline
% 注意：每行填充完毕后，必须回车
\multicolumn{2}{|c|}{类型} & 第三列 & 第四列 \\
\hline
\multirow{2}{*}{合并两行1} & A & A1 & \multirow{2}{*}{numbers} \\
\cline{2-3} % 换行后，绘制上表格底边，且格式必须为 'A-B'
& B & B1 & \\
\hline
\multirow{2}{*}{合并两行2} & C & C1 & \multirow{2}{*}{numbers} \\
\cline{2-3}
& D & D1 & \\
\hline
\end{tabular}
%
```

总标题			
类型		第三列	第四列
合并两行 1	A	A1	numbers
	B	B1	
合并两行 2	C	C1	numbers
	D	D1	

2.2.3 表格绘制工具

- 在线绘制表格
- Excel 插件: Excel2LaTeX

2.3 插图

2.3.1 一张图

一张图

```
% \usepackage{graphicx} % figure浮动体
% \usepackage{float} %禁止浮动

\begin{figure}[H]
  \centering
  \includegraphics[width=0.3\linewidth]{Fig//base_workspace.png}
  \vspace{-0.3cm}
  \caption{函数脚本 - base workspace}\label{fig:base_workspace}
\end{figure}
```

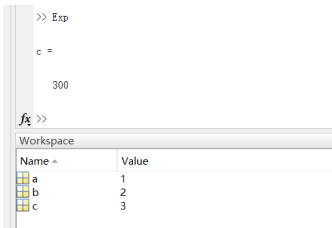


图 2.1: 函数脚本 - base workspace

2.3.2 1 列

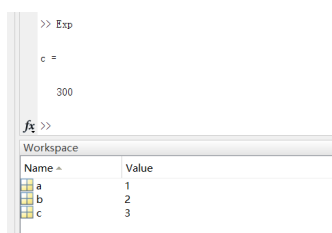
1 列

```

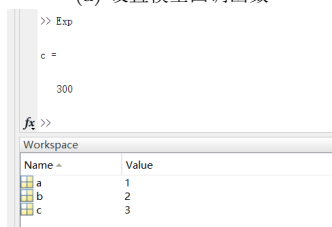
% \usepackage[caption=true, font=footnotesize]{subfig}% 前面的[]为了防止覆盖IEEE默认选项
% \usepackage{graphicx} % figure浮动体
% \usepackage{float} %禁止浮动

\begin{figure}[H]
\centering
\subfloat[设置模型回调函数]{\includegraphics[width=0.3\linewidth]{Fig//base_workspace.png}}\\
    % []中括号写标注
\vspace{-0.4cm}
\subfloat[设置初始回调函数]{\includegraphics[width=0.3\linewidth]{Fig//base_workspace.png}}
\vspace{-0.2cm}
\caption{回调函数设置}\label{fig:callbacksetup}
\vspace{-0.5cm}
\end{figure}

```



(a) 设置模型回调函数



(b) 设置初始回调函数

图 2.2: 回调函数设置

2.3.3 2 行 2 列

2 行 2 列

```
% \usepackage[caption=true, font=footnotesize]{subfig}% 前面的[]为了防止覆盖IEEE默认选项
% \usepackage{graphicx} % figure浮动体
% \usepackage{float} %禁止浮动

\begin{figure}[H]
  \begin{minipage}{0.48\linewidth}
    \centerline{\includegraphics[width=4.0cm]{Fig//base_workspace.png}}
    \centerline{(a)}
  \end{minipage}
  \hfill
  \begin{minipage}{.48\linewidth}
    \centerline{\includegraphics[width=4.0cm]{Fig//base_workspace.png}}
    \centerline{(b)}
  \end{minipage}
  \vfill
  \begin{minipage}{0.48\linewidth}
    \centerline{\includegraphics[width=4.0cm]{Fig//base_workspace.png}}
    \centerline{(c)}
  \end{minipage}
  \hfill
  \begin{minipage}{0.48\linewidth}
    \centerline{\includegraphics[width=4.0cm]{Fig//base_workspace.png}}
    \centerline{(d)}
  \end{minipage}
  \caption{2$\times$2}\label{fig:res}
\end{figure}
```

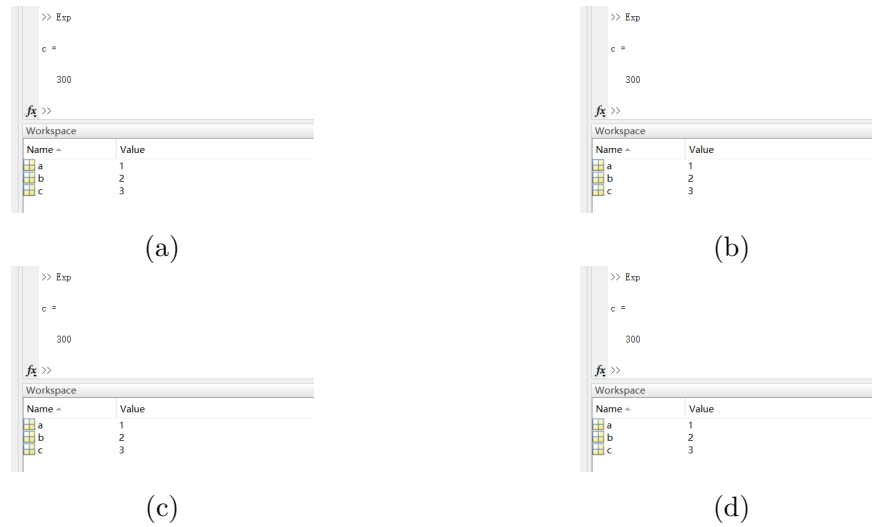


图 2.3: 2×2

按列分组排列

% \usepackage[caption=true, font=footnotesize]{subfig}% 前面的[] 为了防止覆盖IEEE默认选项
 % \usepackage{graphicx} % figure浮动体
 % \usepackage{float} %禁止浮动

```
\begin{figure}[H]
  \centering
  \subfloat[第一列]{
    \begin{minipage}[b]{0.23\linewidth}
      \includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}\vspace{4pt}
      \includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}\vspace{4pt}
      \includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}\vspace{4pt}
      \includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}
    \end{minipage}
  }
  \subfloat[第二列]{
    \begin{minipage}[b]{0.23\linewidth}
      \includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}\vspace{4pt}
      \includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}\vspace{4pt}
      \includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}\vspace{4pt}
      \includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}
    \end{minipage}
  }
  \subfloat[第三列]{
    \begin{minipage}[b]{0.23\linewidth}
```

```

\includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}\vspace{4pt}
\includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}\vspace{4pt}
\includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}\vspace{4pt}
\includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}
\end{minipage}}
\subfloat[第四列]{
\begin{minipage}[b]{0.23\linewidth}
\includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}\vspace{4pt}
\includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}\vspace{4pt}
\includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}\vspace{4pt}
\includegraphics[width=1\linewidth]{Fig//base_workspace.png}
\end{minipage}}
\caption{按列排列}
\end{figure}

```

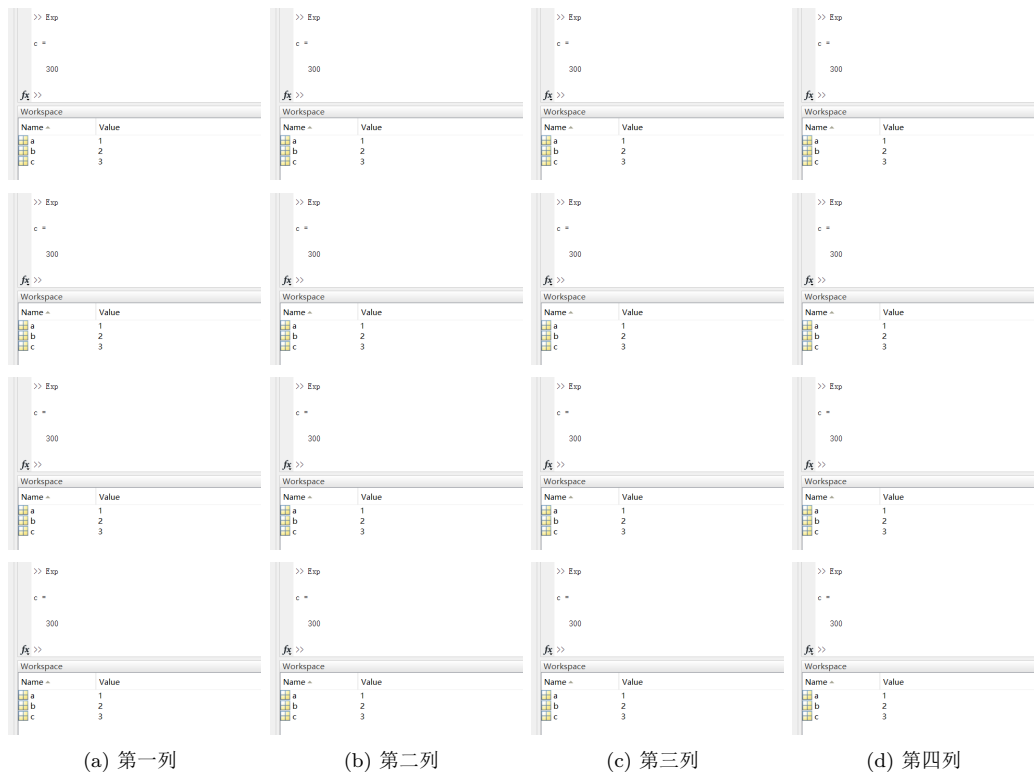


图 2.4: 按列排列

2.3.4 动画

动画

```
% \usepackage{graphicx} % figure浮动体
% \usepackage{animate} % 动画
% \usepackage{float} % 禁止浮动，可将figure参数设置为H，否则只能是hbt

\begin{figure}[H]
  \centering
  \animategraphics[autoplay, loop ,
    width=0.6\linewidth]{10}{Fig//reflected1//}{1}{10} %
    路径必须与tex源文件在同一根目录中
  \vspace{-0.3cm}
  \caption{终端短路}\label{fig:reflected1}
\end{figure}
```

图 2.5: 终端短路