

## 1 引言

这是一个使用 `geometry` 和 `fancyhdr` 宏包的示例文档。  
`geometry` 用于设置页面布局, `fancyhdr` 用于自定义页眉和页脚。

`\begin{document}`是文档内容开始

`\section{引言}`是开始一个标题为引言的章节

这是一个使用 `\texttt{geometry}` 和 `\text{fancyhdr}` 宏包的示例文档。

`\texttt{geometry}` 用于设置页面布局, `\text{fancyhdr}`用于自定义页和页脚。是文档的正文部分

`\end{document}`是文档内容结束

## 1 数学公式示例

这是一个行内公式:  $E = mc^2$ 。

这是一个行间公式:

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

这是一个带编号的公式:

$$\nabla \cdot \mathbf{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0} \quad (1)$$

这是一个数学符号示例:  $\mathbb{R}, \mathbb{C}, \mathcal{L}, \mathbf{g}$ 。

`\begin{document}`是文档内容开始

`\section{数学公式示例}`是开始一个标题为数学公式示例的章节

这是一个行内公式: `\( E = mc^2 \)`。展示了一个行内公式

这是一个行间公式:

`\[`

`\int_{a}^{b} f(x) \, dx = F(b) - F(a)`

`\]`展示了一个行间公式

这是一个带编号的公式:

`\begin{equation}`

`\nabla \cdot \mathbf{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0}`

`\end{equation}`展示了一个带编号的公式, 使用 `equation` 环境可以自动为公式添加编号

这是一个数学符号示例: `\( \mathbb{R}, \mathbb{C}, \mathcal{L}, \mathbf{g} \)`。展示了

使用宏包提供的数学符号

`\end{document}`是文档内容结束

1

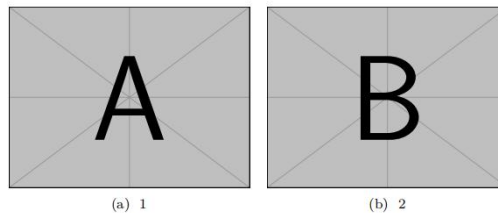


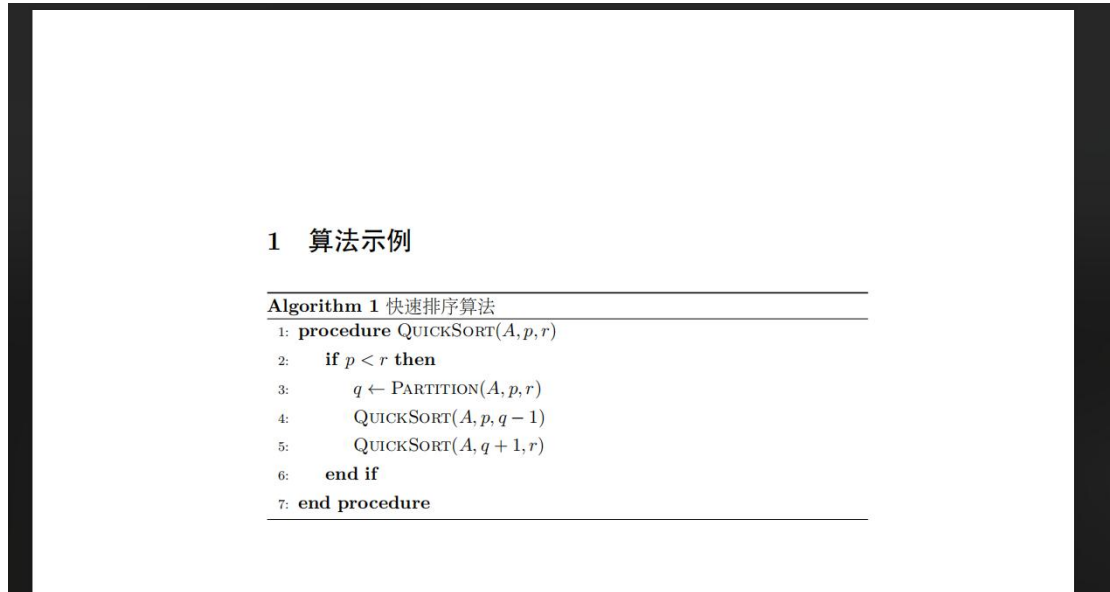
Figure 1:

`\begin{document}`是文档内容开始  
`\section{图片插入示例}`是开始一个标题为图片插入示例的章节  
`\begin{figure}[htbp]`是开始一个 `figure` 环境, `[htbp]`是放置参数, 制定图片的位置  
`\centering` 使图片居中显示  
`\subfigure[图 1]{`  
    `\includegraphics[width=0.4\textwidth]{example-image-a}`  
}创建第一个子图并指定为图 1, 插入图片文件 `example-image-a`, 宽度设置为文本宽度的 40%  
`\subfigure[图 2]{`  
    `\includegraphics[width=0.4\textwidth]{example-image-b}`  
}创建第二个子图并指定为图 2, 插入图片文件 `example-image-b`, 宽度设置为文本宽度的 40%  
`\caption{这是一个包含子图的示例}`为 `figure` 环境添加标题  
`\end{figure}`结束 `figure` 环境  
`\end{document}`是结束文档内容



`\begin{document}`是文档内容开始  
`\section{彩色表格示例}`是开始一个标题为彩色表格示例的章节  
`\begin{longtable}[c|c|c]kai` 是一个 `longtable` 环境, 定义一个三列的表格, 列的格式均为居中对齐  
`\hline` 在表格中绘制一条水平线  
`\rowcolor{yellow} \textbf{列 1} & \textbf{列 2} & \textbf{列 3}` \\设置表格的第一行背景为黄色, 并加粗显示列标题  
`\hline` 绘制一条水平线  
`\endhead` 标记表格头部的结束  
`\hline` 绘制一条水平线  
`\endhead` 标记表头结束  
`\hline` 绘制一条水平线  
1 & 2 & 3 \\添加数据  
`\hline` 绘制一条水平线  
4 & 5 & 6 \\添加数据  
`\hline` 绘制一条水平线

7 & 8 & 9 \\添加数据  
\hline 绘制一条水平线  
\end{longtable}结束 longtable 环境  
\end{document}是结束文档内容



\begin{document}是文档内容开始  
\section{算法示例}是开始一个标题为算法示例的章节  
\begin{algorithm}开始一个 algorithm 环境用于排版算法  
\caption{快速排序算法}为算法环境添加标题  
\begin{algorithmic}[1]开始一个 algorithmic 环境，用于排版算法的伪代码，1 表示伪代码块的编号  
\Procedure{QuickSort}{ $A, p, r$ }定义一个名为 QuickSort 的过程，参数为  $A, p, r$   
\If{ $p < r$ }开始一个条件语句，检查  $p$  是否小于  $r$   
\State  $q \leftarrow \text{Call}\{\text{Partition}\}\{A, p, r\}$ 在条件为真时，执行 Partition 过程，并将结果赋值给  $q$   
\State  $\text{Call}\{\text{QuickSort}\}\{A, p, q-1\}$ 递归调用 QuickSort 过程，对  $A$  从  $p$  到  $q-1$  进行排序  
\State  $\text{Call}\{\text{QuickSort}\}\{A, q+1, r\}$ 递归调用 QuickSort 过程，对  $A$  从  $q+1$  到  $r$  进行排序  
\EndIf 结束条件语句  
\EndProcedure 结束 QuickSort 过程的定义  
\end{algorithmic}结束 algorithmic 环境  
\end{algorithm}结束 algorithm 环境  
\end{document}是结束文档内容

## 1 彩色框示例

这是一个彩色框

这是一个使用 `tcolorbox` 宏包创建的彩色框。

这是一个使用 `mdframed` 宏包创建的带边框环境。

`\begin{document}`是文档内容开始

`\section{彩色框示例}`是开始一个标题为彩色框示例的章节

`\begin{tcolorbox}[colback=red!5!white, colframe=red!75!black, title=这是一个彩色框]`开始一个 `tcolorbox` 环境，创建一个带有颜色的文本框，设置背景颜色为 5%红色+95%白色，边框颜色为 75%红色+25%黑色和框的标题

这是一个使用 `\texttt{tcolorbox}` 宏包创建的彩色框。

`\end{tcolorbox}`显示 `tcolorbox` 命令

`\begin{mdframed}[backgroundcolor=yellow!20, linecolor=blue]`开始一个 `mdframed` 环境，创建一个带有边框的环境，设置背景颜色为 20%黄色+80%黑色，边框颜色为蓝色

这是一个使用 `\texttt{mdframed}` 宏包创建的带边框环境。

`\end{mdframed}`显示 `mdframed` 命令

`\end{document}`是结束文档内容