

# Chapter 1

## 格式化文本和创建宏

### 1.1 使用逻辑格式

在  $\text{\LaTeX}$  文档中，我们不应该应用物理格式（physical formatting），例如将单词设为粗体或斜体或使用不同的大小。相反，我们应该使用逻辑格式（logical formatting），例如声明标题和作者并给出章节标题。实际的格式，例如用大写字母打印标题和将章节标题设为粗体，都是由  $\text{\LaTeX}$  完成的。

在一份好的  $\text{\LaTeX}$  文档中，物理格式仅在逻辑格式命令的定义范围内使用。如果我们需某种格式样式，例如关键字，我们将在文档序言中定义合适的逻辑命令。在文档正文中，我们只应使用逻辑格式命令。这可使我们在整个文本中保持一致的格式，并且每当我们改变对格式细节的想法时，我们都可以修改序言中的逻辑命令。

#### 1.1.1 探索文档结构

通常， $\text{\LaTeX}$  文档并不是独立的，文档基于一个多功能模板。这种基本模板称为类（class）。它提供可自定义的功能，通常为特定目的而构建。有针对书籍、期刊文章、信件、演示文稿、海报等的类；互联网档案中可以找到数百个可靠的类，安装 TeXLive 后，也可以在计算机上找到。

以反斜杠开头的单此被称为命令（command）或宏（macro）。文档的第一部分称为文档的序言。我们在这里选择类、指定属性，并通常进行文档范围的定义。

`\begin{document}` 标记序言的结束和实际文档的开始。`\end{document}` 标记文档的结束。后面的所有内容都会被 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 忽略。通常，由 `\begin` 和 `\end` 命令框起来的一段代码被称为一个环境（environment）。

在实际文档中，我们使用 `\maketitle` 命令打印标题、作者和日期。

### 1.1.2 理解 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令以反斜杠开头，后跟大写或小写字母，通常以描述性方式命名。但也有例外：一些命令仅由一个反斜杠和一个特殊字符组成。

命令可以有参数，即决定命令以何种方式工作的选项。我们作为参数传递的值称为参数。它们用花括号或方括号给出。

调用命令可以像这样：

```
\command[optional argument]{argument}
```

### 1.1.3 了解 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 环境

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 环境以 `\begin` 开始，以 `\end` 结束。这两个命令都需要环境名称作为其参数。与命令一样，环境也可以有参数。与命令的情况完全一样，强制参数写在花括号中，可选参数写在方括号中。

## 1.2 修改文本字体

文本格式化命令通常类似于 `\text**{argument}`，其中 **\*\*** 代表两个字母的缩写，例如 **bf** 代表粗体，**it** 代表斜体，**sl** 代表倾斜。

### 1.2.1 通过括号限制命令的效果

`\normalfont` 来将字体切换回默认字体，但还有另一种方法。我们将使用花括号来告诉 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 在哪里应用命令以及在哪里停止它。

当我们使用声明更改字体时，我们从左花括号开始，然后是字体声明命令。该命令的效果会持续到我们用相应的右花括号结束它为止。左花括号指示 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 开始一个组。以下命令对后续文本有效，直到右花括号结束该组，组可以嵌套。简而言之，组由花括号定义，它们包含和限制局部命令的效果。

### 1.2.2 探索字体大小

如果希望获得与 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 脚注相同的大小，请使用 `\footnotesize`；如果希望创建大小与 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 下标和上标相匹配的样式，请使用 `\scriptsize`。文档类提供精心挑选且合适的字体大小选择，因此通常不需要设置特定的物大小。

## 1.3 创建我们自己的命令

如果在文档中频繁使用同一个术语，那么一次又一次地输入它会很烦人。如果后来决定 改该术语或其格式怎么办？为了避免在整个文档中搜索和替换该术语，L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 允许您在序言中定义自己的命令。

请记住：由其他命令组成的命令称为宏（macro）。基本上，我们选择一个新的宏名称并定义要在该宏中使用的文本或命令序列。然后，当我们想要执 操作时，我们只需使用宏的名称即可。