

LaTeX 基础使用示例

张三 李四
某大学某学院

2025 年 10 月 16 日

摘要

本文以示例形式介绍LaTeX的基础语法，包括文档结构、数学公式、列表、图片插入和参考文献管理。通过该示例，读者可快速掌握LaTeX的核心使用方法，满足学术论文或技术文档的编写需求。

目录

1 引言

LaTeX是一种基于TeX的排版系统，特别适合包含大量数学公式、图表的学术文档。与Word等可视化排版工具不同，LaTeX通过“代码”控制格式，能实现更统一、专业的排版效果，广泛应用于数学、物理、计算机等领域。

1.1 LaTeX的优势

LaTeX的核心优势体现在以下3点：

1. 自动处理格式：无需手动调整段落、标题样式，专注内容创作。
2. 数学公式支持：通过amsmath等宏包，轻松编写复杂公式。
3. 跨平台兼容：生成的PDF文档在任何设备上格式一致，无错乱风险。

2 数学公式

LaTeX支持“行内公式”和“独立公式”两种形式，以下为常见示例。

2.1 行内公式

行内公式嵌入正文，用\$符号包裹，例如：线性方程 $y = ax + b$ ，其中 a 为斜率， b 为截距。

2.2 独立公式

独立公式单独成行，用equation环境包裹（自动编号）：

$$f(x) = \int_0^1 \frac{\sin(t)}{t+x} dt \tag{1}$$

公式（1）为一个定积分表达式， $\int h:\Sigma&\mathfrak{f}_0^1\Sigma+\Upsilon\Sigma\Omega\mathfrak{f}P\Theta$

3 图片插入

插入图片需先准备图片文件（如example.png），并放在与.tex文件同一目录下。以下为单图插入示例：

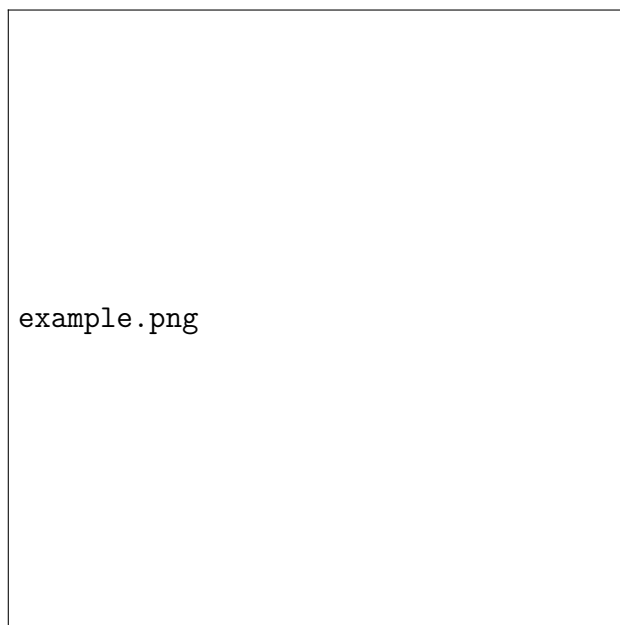


图 1: 示例图片

如上图??所示，通过graphicx宏包的令可灵活调整图片大小和位置。

4 参考文献

参考文献用thebibliography环境管理，通过[?]引用。

参考文献

- [1] 刘海洋. LaTeX入门[M]. 北京：电子工业出版社，2013.
- [2] Leslie Lamport. A Document Preparation System[M]. Reading: Addison-Wesley, 1994.