

# 编译原理实践第 2 次课

## (基于正则表达式的 LaTeX 编译器)

### 1. 什么是 LaTeX?

LaTeX 是一种基于 TEX 的排版系统, 由美国计算机学家莱斯利·兰伯特(Leslie Lamport) 在 20 世纪 80 年代初期开发, 利用这种格式, 即使使用者没有排版和程序设计的知识也可以充分发挥由 TeX 所提供的强大功能, 能在几天, 甚至几小时内生成很多具有书籍质量的印刷品。对于生成复杂表格和数学公式, 这一点表现得尤为突出。因此它非常适用于生成高印刷质量的科技和数学类文档。这个系统同样适用于生成从简单的信件到完整书籍的所有其他种类的文档。

### 2. 从 Latex 到 PDF

将 LaTeX 源文件解析的结果构建为 pyfPDF 能够识别格式比如 HTML, 并通过 pyfPDF 生成 pdf (example.pdf)



example.tex 的标记很多, 本次实验不要求完全实现, 尽量能解析多的标记即可, 但至少完结解析如下标记:

- document
- title
- abstract
- section
- subsection
- itemize/item
- tabular
- emph
- textbf

完成实验报告并提交

### 3. pyFPDF

一种将网页转换为 pdf 的工具

项目主页: <https://github.com/reingart/pyfpdf>

安装方法:

- 1) 在线安装: `pip install fpdf`
- 2) 本地安装: `python setup.py install`

教程: <https://github.com/reingart/pyfpdf/blob/master/docs/Tutorial.md>