LETEX 的使用与论文格式规范

SPS 科研技能分享会(二)

余荫铠^{†,♠} 李小康^{†,♠} 李宇豪*,♠

- † 中山大学 物理学院 2020 级
- * 中山大学 物理学院 2021 级
- ◆Society of Physics Students 中大分会

2022 年 11 月 19 日



目录

- **1** LATEX 入门(实操)
- 2 LATEX 模板
- 3 论文格式规范
- 4 细节排版规范
- 6 beamer 文档类



- 4 ロ ト 4 団 ト 4 差 ト 4 差 ト 9 Q CP

论文格式规范

LATEX 模板 细节排版规范 beamer 文档类

配置工作环境(实操)

MTEX 入门 (实操)

目录

 ATEX 入门(实操) 配置工作环境(实操)

> LATEX 基本要素 LATEX 基本操作(实操)

- 2 PTFX 模板 使用 LATEX 模板 (选讲)制作 LATEX 模板
- 3 论文格式规范
- 4 细节排版规范



什么是 LATEX 工作环境

- LATEX 相当于一门编程语言
- 工作环境 = 编辑器 + 编译器 + 预览器
- 集成式工作环境: 同时提供上述三种服务



beamer 文档类

イロト (部) (注) (注) 注 りなの

论文格式规范

什么是 LATEX 工作环境

- LATEX 相当于一门编程语言
- 工作环境 = 编辑器 + 编译器 + 预览器
- 集成式工作环境:同时提供上述三种服务



EX 模板 论文格式规范 细节排版规范 ◎○○○ ○

MTEX 入门(实操) ○○●○○○○○○○○○○○○○ 配置工作环境(实操)

集成式在线工作平台

优点:

- 简单!
- 便于协作
- 便于项目管理

党用亚台

- Overleaf https://cn.overleaf.com/
- TEXPage https://texpage.com/

在线平台注册教程: Overleaf / TEXPage 注册教程 www.yykspace.com/share/LaTeX/Overleaf_TeXPage.pd



beamer 文档类

集成式在线工作平台

优点:

- 简单!
- 便于协作
- 便于项目管理

常用平台:

- Overleaf https://cn.overleaf.com/
- TEXPage https://texpage.com/



集成式在线工作平台

优点:

- 简单!
- 便干协作
- 便于项目管理

常用平台:

- Overleaf https://cn.overleaf.com/
- TFXPage https://texpage.com/

在线平台注册教程: Overleaf / TFXPage 注册教程 www.yykspace.com/share/LaTeX/Overleaf TeXPage.pdf



4 / 24

MTEX 入门(实操) ○○○●○○○○○○○○○○○○ 配置工作环境(实操)

配置本地环境

- 个人方案 VS Code + TEX Live
- 现场讨论分享



- 4 ロ ト 4 昼 ト 4 Ē ト · Ē · りへの

目录

① LATEX 入门(实操)

配置工作环境(实操)

LATEX 基本要素

LATEX 基本操作(实操)

- ② LATEX 模板 使用 LATEX 模板 (选讲)制作 LATEX 模板
- 3 论文格式规范
- 4 细节排版规范
- 5 beamer 文档类



MT_EX 入门 (实操)

学习 LATEX 的方法: 边用边学

- 了解代码基本架构、基本要素 (重要前提)
- ② 直接实战,需要实现什么功能就去查去学

- 搜索引擎
- 问老师和同学
- 从模板等现成的项目中抄(抄多了就会了)
- 《一份(不太)简短的 LAT_FX 2ε 介绍》
- LATEX 工作室 https://www.latexstudio.net/



MT_EX 入门 (实操)

学习 LATEX 的方法: 边用边学

- 了解代码基本架构、基本要素(重要前提)
- ❷ 直接实战,需要实现什么功能就去查去学

学习渠道

- 搜索引擎
- 问老师和同学
- 从模板等现成的项目中抄(抄多了就会了)
- 《一份(不太)简短的 LATEX 2ε 介绍》
 / 《The Not So Short Introduction to LATEX 2ε)
- LATEX 工作室 https://www.latexstudio.net/
- ... (现场讨论)



MT_EX 入门 (实操)

学习 LATEX 的方法: 边用边学

- 了解代码基本架构、基本要素(重要前提)
- ② 直接实战,需要实现什么功能就去查去学

- 搜索引擎
- 问老师和同学
- 从模板等现成的项目中抄(抄多了就会了)
- 《一份(不太)简短的 LAT_FX 2ε 介绍》
- LATEX 工作室 https://www.latexstudio.net/



MT_EX 入门 (实操)

学习 LATEX 的方法: 边用边学

- 了解代码基本架构、基本要素(重要前提)
- ② 直接实战,需要实现什么功能就去查去学

- 搜索引擎
- 问老师和同学
- 从模板等现成的项目中抄(抄多了就会了)
- 《一份(不太)简短的 LATEX 2ε 介绍》
 / 《The Not So Short Introduction to LATEX 2ε»
- LATEX 工作室 https://www.latexstudio.net/
- ... (现场讨论)



MT_EX 入门 (实操)

学习 LATEX 的方法: 边用边学

- 了解代码基本架构、基本要素(重要前提)
- ② 直接实战,需要实现什么功能就去查去学

- 搜索引擎
- 问老师和同学
- 从模板等现成的项目中抄(抄多了就会了)
- 《一份(不太)简短的 LAT_FX 2ε 介绍》
- LATEX 工作室 https://www.latexstudio.net/
- ... (现场讨论)



MT_EX 入门 (实操)

学习 LATEX 的方法: 边用边学

- 了解代码基本架构、基本要素(重要前提)
- ② 直接实战,需要实现什么功能就去查去学

- 搜索引擎
- 问老师和同学
- 从模板等现成的项目中抄(抄多了就会了)
- 《一份(不太)简短的 LAT_FX 2ε 介绍》
- LATEX 工作室 https://www.latexstudio.net/
- ... (现场讨论)



MT_EX 入门 (实操)

学习 LATEX 的方法: 边用边学

- 了解代码基本架构、基本要素(重要前提)
- ② 直接实战,需要实现什么功能就去查去学

- 搜索引擎
- 问老师和同学
- 从模板等现成的项目中抄(抄多了就会了)
- 《一份(不太)简短的 LATEX 2ε 介绍》 / 《The Not So Short Introduction to LATEX 2ε》
- LATEX 工作室 https://www.latexstudio.net/
- ... (现场讨论)



MT_EX 入门 (实操)

学习 LATEX 的方法: 边用边学

- 了解代码基本架构、基本要素(重要前提)
- ② 直接实战,需要实现什么功能就去查去学

- 搜索引擎
- 问老师和同学
- 从模板等现成的项目中抄(抄多了就会了)
- 《一份(不太)简短的 LAT_FX 2ε 介绍》 / «The Not So Short Introduction to LATEX 2ε »
- LATEX 工作室 https://www.latexstudio.net/



MT_EX 入门 (实操)

学习 LATEX 的方法: 边用边学

- 了解代码基本架构、基本要素(重要前提)
- ② 直接实战,需要实现什么功能就去查去学

- 搜索引擎
- 问老师和同学
- 从模板等现成的项目中抄(抄多了就会了)
- 《一份(不太)简短的 LAT_FX 2ε 介绍》 / «The Not So Short Introduction to LATEX 2ε »
- LATEX 工作室 https://www.latexstudio.net/
- ... (现场讨论)



MTEX 入门 (实操)

以下是概念性的介绍,详见现场屏幕演示,并可以自己实操尝试。

指令

反斜杠\开头,比如\LaTeX,\textbf {...}

- 对大小写敏感
- 易错点: 如果和后面的字母连起来就无法识别
- 参数 {...} , 可选参数 [...]

环境

成对的 \begin {...} \end {...}, 它们之间形成局部生效的环境。比如 center 环境。

- 4 ロ ト 4 回 ト 4 重 ト 4 重 ・ か 9 (P)

7 / 24

beamer 文档类

LATEX 指令和环境

以下是概念性的介绍,详见现场屏幕演示,并可以自己实操尝试。

指令

反斜杠\开头,比如\LaTeX,\textbf {...}

- 对大小写敏感
- 易错点: 如果和后面的字母连起来就无法识别
- 参数 {...},可选参数 [...]

环境

成对的 \begin {...} \end {...}, 它们之间形成局部生效的环境。比如 center 环境。

LATEX 代码结构

MTEX 入门 (实操)

以下是概念性的介绍,详见现场屏幕演示,并可以自己实操尝试。

```
文件后缀.cls
  \documentclass{...}
                     % 文档类
2
3
  %%%%%%%%%%%% 异言区
                    文件后缀.sty
4
  \usepackage{...}
                     % 宏包
5
6
  %%%%%%%%%%% 正文区 %%%%%%%%%%%%%
  \begin{document}
     % 只有这里的内容才会被显示在PDF中。
8
  \end{document}
```

图 1: 最基本的代码结构



8 / 24

论文格式规范

LATEX 代码结构

MT_EX 入门 (实操)

一般编译器自带的文档类有:

article, book, beamer, ctexart, ctexbook, ctexbeamer . 后面三个是中文文档类,编译器记得选 X¬IATFX。 详见现场演示。



LATEX 模板

论文格式规范

细节排版规范

目录

ATEX 入门(实操)

配置工作环境(实操) LATEX 基本要素

LATEX 基本操作(实操)

- 2 PTFX 模板 使用 LATEX 模板 (选讲)制作 LATEX 模板
- 3 论文格式规范
- 4 细节排版规范



插入正文内容

- 写在正文区
- 换行: \\
- 分段: 空一行, 或者 \par 。 (直接回车是不会分段的)

这个 PPT 做得比较仓促,这一部分以我现场写敲的 note 为主。



写在正文区

換行: \\

• 分段: 空一行, 或者 \par 。(直接回车是不会分段的)

这个 PPT 做得比较仓促,这一部分以我现场写敲的 note 为主。

插入正文内容

写在正文区

換行: \\

分段: 空一行,或者 \par 。 (直接回车是不会分段的)

这个 PPT 做得比较仓促,这一部分以我现场写敲的 note 为主。

插入公式

- 行内公式: \$....\$
- 行间公式(自动编号):



插入公式

- 行内公式: \$....\$
- 行间公式(不自动编号): \$\$...\$\$
- 行间公式(自动编号):



插入公式

- 行内公式: \$....\$
- 行间公式 (不自动编号): \$\$...\$\$
- 行间公式(自动编号): equation 环境 \begin {equation}...\end {equation}



11 / 24

MTEX 入门 (实操)

- 行内公式: \$....\$
- 行间公式 (不自动编号): \$\$...\$\$
- 行间公式(自动编号): equation 环境 \begin {equation}...\end {equation}

公式辅助输入: https://www.latexlive.com/



插入图片

引入宏包 graphicx。使用 figure 环境 和 \includegraphics {} 指令。 注意用参数 width=... 控制图片宽度。



插入表格

使用 table 环境和 tabular 环境。引入宏包 booktabs 以制作三 线表。



交叉引用

引用的地方使用 \ref {...} 指令,被引用的地方插 入 \label {...} 指令。



参考文献

yyk 使用的一种方案

- 引用的地方使用 \cite {...} 指令
- 参考文献信息写在 xxx.bib 文件中
- 在文末使 用 \bibliography {xxx} 和 \bibliographystyle {< 样式 >}

常用的样式: gbt7714-numerical,plain,alpha等。 国标样式需要引入宏

包 \usepackage [sort&compress]{gbt7714}。



非常非常多,只需要知道可以实现什么功能(最重要的是,获得想象力!),然后要用到的时候百度就行。 (我们拿李小康的模板演示一下)



beamer 文档类

MTEX 入门 (实操)

LATEX 基本操作(实操)

其他操作

比如 tizk 环境 (辅助工具mathcha.io)



- 4 ロ b 4 個 b 4 差 b 4 差 b 9 Q Co

论文格式规范

使用 LATEX 模板 目录

LAT_FX 入门(实操) 配置工作环境(实操) LATEX 基本要素 LATEX 基本操作(实操)

LATEX 模板 ●○○○○○

- ② LATFX 模板 使用 LATEX 模板 (选讲)制作 LATEX 模板
- 3 论文格式规范
- 4 细节排版规范



模板的重要性

MTEX 入门 (实操)

- 容易模板化是 LATFX 的一个很重要的优势。
- 没有模板的 LATEX 不值得使用。



- Overleaf / TFXPage 模板库
- LATEX 工作室 https://www.latexstudio.net/
- Github 开源平台
- 找同学要,比如 yyk 的共享模板库 https://www.yykspace.com/cn/share.html
- (待建) 我们自己的 LATEX 交流平台



- 4 ロ b 4 個 b 4 き b 4 き り Q C

- Overleaf / TFXPage 模板库
- LATEX 工作室 https://www.latexstudio.net/
- Github 开源平台
- 找同学要,比如 yyk 的共享模板库 https://www.yykspace.com/cn/share.html
- (待建) 我们自己的 LATEX 交流平台



4□ > 4□ > 4 = > 4 = > = 900

- Overleaf / TFXPage 模板库
- ETFX 工作室 https://www.latexstudio.net/
- Github 开源平台
- 找同学要,比如 yyk 的共享模板库
- (待建) 我们自己的 LATEX 交流平台



- Overleaf / TEXPage 模板库
- LATEX 工作室 https://www.latexstudio.net/
- Github 开源平台
- 找同学要,比如 yyk 的共享模板库 https://www.yykspace.com/cn/share.html
- (待建) 我们自己的 LATEX 交流平台



获取模板

可以获取模板的地方

- Overleaf / TFXPage 模板库
- ATFX 工作室 https://www.latexstudio.net/
- Github 开源平台
- 找同学要, 比如 yyk 的共享模板库 https://www.yykspace.com/cn/share.html
- (待建) 我们自己的 LATEX 交流平台





中山大学物理学院 & SPS 中大分会

目录

- LAT_FX 入门(实操) 配置工作环境(实操) LATEX 基本要素 LATEX 基本操作(实操)
- ② LATFX 模板 使用 LATEX 模板 (选讲)制作 LATEX 模板
- 3 论文格式规范
- 4 细节排版规范



制作宏包

● 制备宏包指令 \ProvidesPackage {...}

LATEX 模板

• 自定义指令的指令 \newcommand {}[]{},

\renewcommand {}[]{}, \def 等



制作文档类

- 制备文档类的指 今\ProvidesClass {...} 和 \LoadClass {...}
- 页边距宏包 geometry
- 页眉页脚宏包 fancyhdr





见 SPS 第三次分享会。



- 4 ロ ト 4 団 ト 4 珪 ト 4 珪 - り Q ()

(讨论)



◆□▶◆□▶◆□▶◆□▶ □ めぬ◎

模板示例/教程见https://www.yykspace.com/cn/share.html的中大 beamer 模板

讲解见本次讲座的视频回

放https://meeting.tencent.com/v2/cloud-record/share?id= 6f04c91f-bb0a-4565-9f85-3997e3fe4a8a&from=3&is-single=true

