断EX 人门

李子强 1 樊青远 2

南方科技大学

2021年3月31日



1 介绍

- T_EX 排版系统历史
- LATEX 利弊
- 本地安装,还是在线编辑?

2 填写创作

- 文件结构
- ■常用命令
- ■环境
- ■列表
- 数学公式

- ■目录
- 插图,表格,交叉引用
- ■文献管理

3 宏包与多语言

- 宏包和 TexLive 发行版的关系
- 中文写作

4 实践

- 论文排版
- 论文模板使用
- ■作业与论文中的常用模板
- 5 总结



TeX 与 LATeX 的起源

- T_EX: $\tau \varepsilon \chi$ (/'t ε x/, /'t ε k/)
 - 生成精美图书的排版系统
 - 最初由高德纳^a (Donald E. Knuth) 于 1978 年开发
 - 最新版本为 T_FX 3.14159265
 - 漂亮、美观、稳定、通用
 - 尤其擅长数学公式排版

- LAT_EX(/'lartex/, /'lertek/)
 - Leslie Lamport H 开发的一种 TeX 格式
 - 在 T_FX 的基础上提供宏包,降低使用门槛
 - 极其丰富的宏包,提供扩展功能
 - 广泛用于学术界,期刊会议论文模板

a1974 年图灵奖得主,《计算机程序设计艺术》(The Art of Computer Programming)作者。 b2013 年图灵奖得主,对于分布式及并形系统的理论与实践具有基础性贡献。







LATEX 的好处与坏处

好处

- 数学公式排版优雅 $\mathcal{F}(\xi) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-j2\pi\xi x} dx$
- 内容与格式分离
- 随心所欲的宏定义与自定义命令 \newcommand, \def

坏处

- 得到易读的版本,需要编译
- 输入相对 Word 繁琐
- 非开箱即用。有时自行解决编辑器、宏包,甚至是编译错误。



南方科技大學圖書館

选择发行版 -> 下载 -> 安装

- Windows or Linux -> T_EX Live
 - 下载 TEX Live 离线安装镜像,每年 4 月发布当年版本 https://mirrors.sustech.edu.cn/CTAN/systems/texlive/Images/texlive.iso
 - 解压或挂载下载的 ISO, 运行 install-tl-windows.bat (Windows) or install-tl (Linux)
 - 切换默认仓库为国内镜像可加速今后升级
- \blacksquare macOS -> MacT_EX
 - ≈ T_FX Live 在 Mac 下重新封装版本
 - 需要下载独立的安装包 https://mirrors.sustech.edu.cn/CTAN/systems/mac/mactex/MacTeX.pkg

不推荐安装 CTFX 套装

■ 存在严重 bug, 并且完全过时 (2012 年已经停止维护)。



南方科技大学国書做

■ 专用型

TeXstudio: 功能丰富,对新手友好 ■ ♠ ◊

■ TeXShop: MacT_EX 自带 **샯**

■ WinEdt:功能丰富,收费 🕊

■ 通用型

■ Visual Studio Code: 借助插件 LaTeX Workshop (James Yu (余剑峤)@ CSE) + LaTeX Utilities

Atom: 听说很卡?Sublime Text: 收费

■ Vim: q, q!, wq, wq!

编辑器对比: ののの





太麻烦! 用在线的

- 通过在线平台编辑、编译
- 免去安装/升级等一系列烦恼可以多人协作支持中文,但有时需要自己上传字体
- ■可以多人协作
- 支持中文,但有时需要自己上传字体
- Overleaf
 - https://www.overleaf.com
- ShareLaTeX by 计算机研究协会
 - https://sharelatex.cra.moe/



文件结构

```
\documentclass[a4paper]{article}
% 文档类型,如 article,[]内是选项,如 a4paper
% 这里开始是导言区
usepackage{graphicx} % 引用宏包
\graphicspath{{fig/}} % 设置图片目录
% 导言区到此为止
begin{document}
这里开始是正文
end{document}
```



南方科技大学国書做

宏 (Macro)、或者控制序列 (control sequence)

- 简单命今
 - \命令 {\songti 中国人民解放军} ⇒ 中国人民解放军
 - \命令[可选参数]{必选参数} \section[精简标题]{这个题目实在太长了放到目录里面不太好看} ⇒ 1.1 这个题目实在太长了放到目录里面不太好看
- 环境

```
begin{equation*}
a^2-b^2=(a+b)(a-b)
dend{equation*}
```

$$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$$



南方科技大學図書館

谋篇布局

■ 文档部件

- 标题: \title、\author、\date → \maketitle
- 摘要: abstract 环境
- 目录: \tableofcontents
- 章节: \chapter、\section、\subsection 等
- 图表: \table、\figure
- 引用: \label、\cite、\ref
- 文献: \bibliography

■ 文档划分

- 凤头猪肚豹尾: \frontmatter、\mainmatter、\backmatter
- 分文件编译: \include、\input



- 加粗: {\bfseries ...} 或 \textbf{...}
- 倾斜: {\itshape ...} 或 \textit{...}
- 字号: \tiny、\small、\normalsize、\large、\huge 等
- 换行: \\
- 缩进: \indent、\noindent
- 居中: \centering 或 center 环境



南方科技大學図書館

LATEX 常用命令

环境

table	figure	${\tt equation}$
表格	图片	公式
itemize	enumerate	description
无编号列表	编号列表	描述



IATEX 环境举例

```
\begin{itemize}
 \item 一条
 \item 次条
 \item 这一条可以分为
. . .
   \begin{itemize}
     \item 子一条
   \end{itemize}
\end{itemize}
```

```
\begin{enumerate}
      \item 一条
      \item 次条
      \item 再条
    \end{enumerate}
有方科技大学图書版
```

- 一条
- 次条
- 这一条可以分为...
 - 子一条

- 1 一条
- 2 次条
- 3 再条



```
\begin{enumerate}
     \item \LaTeX{} 好处都有啥
       \begin{description}
        \item[好用] 体验好才是真的好
        \item[好看] 强迫症的福音
        \item[开源] 众人拾柴火焰高
       \end{description}
     \item 还有呢?
       \begin{itemize}
        \item 好处 1
        \item 好处 2
       \end{itemize}
     \end{enumerate}
13
```

■ LATEX 好处都有啥

好用 体验好才是真的好好看 治疗强迫症 开源 众人拾柴火焰高

- 2 还有呢?
 - 好处 1
 - 好处 2



有方种技大学图書做

- 数学公式排版是 LATEX 的绝对强项
- 数学排版需要进入数学模式、引用 amsmath 宏包、由美国数学学会 (American Mathematical Society, AMS) 提供。
 - 用单个美元符号(\$)包围起来的内容是行内公式
 - 用两个美元符号(\$\$)(不推荐)或 \[\] 包围起来的是单行公式 或行间公式
 - 使用数学环境,例如 equation 环境内的公式会自动加上编号, align 环境用于多行公式 (例如方程组、多个并列条件等)
- 寻找符号
 - 运行 texdoc symbols 查看符号表
 - S. Pakin. The Comprehensive LATEX Symbol List https://ctan.org/pkg/comprehensive
 - 手写识别 (有趣但不全): Detexify http://detexify.kirelabs.org
- MathType 也可以使用和导出 LATeX 公式(不推荐)
- Mathpix Snip 识别图片导出





LATEX 数学公式

```
V = \frac{4}{3} \pi^3
       V = \frac{4}{3} \pi^3
     \begin{equation}
     \label{eq:vsphere}
     V = \frac{4}{3} \pi^3
     \end{equation}
10
```

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$
 (1)

层次与目录生成

```
\tableofcontents % 这里是目录
\part{有监督学习}
\chapter{支持向量机}
\section{支持向量机简介}
\subsection{支持向量机的历史}
\subsubsection{支持向量机的诞生}
\paragraph{一些趣闻}
\subparagraph{第一个趣闻}
```

第一部分 有监督学习 第一章 支持向量机 1. 支持向量机简介 1.1 支持向量机的历史 1.1.1 支持向量机的诞生 一些趣闻 第一个趣闻

- 给对象命名:图片、表格、公式等 \label{name}
- 引用对象 \ref{name}

```
南科大校徽请参见图~\ref{fig:sustech:LOGO}。
\begin{figure}[htbp]
\centering
\includegraphics[height=.2\textheight]%
{LOGO.png}
\caption{南科大校徽。}
\label{fig:sustech:LOGO}
\end{figure}
```

南科大校徽请参见图 1。



图 1. 南科大校徽。



南方科技大学国書館

```
\begin{table}[htbp]
          \caption{编号与含义}
          \label{tab:number}
          \centering
          \begin{tabular}{cl}
            \hline
            编号 & 含义 \\
            \hline
                 & 第二 \\
            \hline
          \end{tabular}
       \end{table}
        公式~(\ref{eq:vsphere}) 中编号与含义
        请参见表~\ref{tab:number}。
15
```

```
    表 1. 编号与含义

    编号 含义

    1 第一

    2 第二
```

公式(1)编号与含义请参见表1。

南方科技大学图書館

浮动体

- 初学者最"捉摸不透"的特性之一 https://liam.page/2017/03/11/floats-in-LaTeX-basic
- 图片和表格有时会很大,在插入的位置不一定放得下,因此需要浮动调整
- 避免在文中使用「下图」「上图」的说法,而是使用图表的编号,例如 图~\ref{fig:fig1}。
- \begin{figure}[<位置>] 图片 \end{figure}
 - 位置参数指定浮动体摆放的偏好
 - h 当前位置 (here), t 顶部 (top), b 底部 (bottom), p 单独成页 (p)
 - ■!h 表示忽略一些限制, H 表示强制(强烈不建议,除非你知道自己在做什么)
- 温馨提示: 图标题一般在下方, 表标题一般在上方



南方科技大艺园書館

作图与插图

■ 外部插入

- Mathematica、MATLAB
- PowerPoint, Visio, Adobe Illustrator, Inkscape
- Python Matplotlib 库、Plots.jl、R、Plotly 等
- draw.io https://draw.io/、ProcessOn https://www.processon.com/ 等在线绘图网站

■ T_FX 内联

- Asymptote
- pgf/TikZ、pgfplots
- 插图格式
 - 矢量图: .pdf 或 .eps
 - 位图: .jpg 或 .png
 - 不 (完全) 支持 .svg、.bmp
- 参考:如何在论文中画出漂亮的插图? 🔗





表格绘制

- 使用 booktabs (三线表)、longtables (跨页表)、multirow (单元格内换行) 等宏包
- 手动绘制表格确实比较令人头疼, 且较难维护
- 推荐使用在线工具绘制后导出代码:
 - L^AT_EX Tables Editor **§**
 - L^AT_FX Table Generator **§**



- 建议自动生成(你只有三篇参考文献?)
- .bib 数据库
 - Google Scholar 可直接复制:点击 **99** -> BibTeX
 - 用 EndNote、Jabref 等生成
- 传统方法 (大部分会议、期刊模板): BibTeX 后端
 - 控制文献、引用样式: natbib 宏包
 - 国家标准 GB/T 7714-2015 🔗 🔗: gbt7714 宏包
- 现代方法: biber 后端 + biblatex 宏包
 - 国家标准: biblatex-gb7714-2015 宏包
- 需多次编译
 - pdflaTfX-> BibTfX-> pdflaTfX-> pdflaTfX
 - X¬I₽T¬X-> BibT¬X-> X¬I₽T¬X-> X¬I₽T¬X
 - 一键使用: VS Code plugin, MakeFile, Batch script, latexmk



```
1 % In body.tex
  "真理只有一个,而究竟谁发现了真理,不依靠
    主观的夸张,而依靠客观的实践。"-- 毛
    泽东\cite{毛泽东1949新民主主义论}。
4 % In references bib
5 @book { 毛 泽 东 1949 新 民 主 主 义 论,
   title={新民主主义论},
   author={毛泽东},
   vear = \{1949\},
   publisher={长江出版社}
10 }
```

"真理只有一个,而究竟谁发现了真理,不依靠主观的夸张,而依靠客观的实践。" – 毛泽东 [1]。





南方科技大学国書館

宏包是什么

很多时候需要自己安装宏包

- TexLive 是包含了若干个常见的宏包和编译器的集合
- 许多的宏包是发行版没有预装的
- 宏包需要更新(TEX Live 升级间隔的尴尬时期,或者宏包有重大变化)

宏包管理软件 tlmgr

- Windows
 - 开始菜单里找 TeX Live Manager
 - 设置仓库地址 tlmgr option repository https://mirrors.sustech.edu.cn/CTAN/systems/texlive/tlnet
 - tlmgr install <pkgname> 安装、tlmgr update -self -all 全部更新
- Mac
 - 开始菜单里找 CTeX / MiKTeX -> Package Manager
 - 在 WinEdt 里 MiKTeX Options -> Packages



Sustech 南方科技大学国書館

必备

- amsmath 公式
- graphicx 插图
- hyperref 超链接

■样式

- caption 图注
- enumitem 列表
- fancyhdr 页眉页脚
- footmisc 脚注
- geometry 页面规格(纸张, 边距)
- titlesec 标题格式

■ 数学

- bm 粗体数学符号
- mathtools 公式增强
- physics 物理符号增强
- unicode-math 数学符号 (unicode 模式)

■表格

- array
- booktabs 表格高级样式
- longtable 跨页表格
- tabularx 可变宽度表

插图、绘图

- float
- pdfpages 嵌入 PDF
- standalone
- subfig 子图片
- pgf/tikz 流程图
- pgfplots 通用数据作图

■字体

- newpx
- pifont
- fontspec 引入/声明外部字 体

■ 各种功能

- algorithm2e 伪代码
- beamer 幻灯片
- biblatex 引文
- listings 列表
- mhchem 化学式
- microtype 缩进控制
- minted 代码高亮
- natbib 印文
- siunitx 度量衡
- xcolor 定义颜色

■ 多语言

- babel
- polyglossia
- ctex
- xeCJK 中日韩文字

宏包示例: Tikz (画图)

```
| \usetikzlibrary{positioning, arrows, shapes, shapes.multipart, backgrounds
        , calc, automata} %需 朱 导 入 所 需 的 tikz 形 状 库
2 \tikzstyle{mcstate} = [state, fill=gray!20!white]
3 \begin{tikzpicture}[draw=Green, very thick, >=latex', auto]
      \node [mcstate]
                                       (s4) {4};
      \node [mcstate, right=of s4]
                                       (s1) {1}:
      \node [mcstate, below=of s4]
                                       (s2) {2};
      \node [mcstate, right=of s2]
                                       (s6) {6};
      \node [mcstate, right=of s1]
                                       (s5) {5};
      \node [mcstate, above=of s1]
                                       (s3) {3}:
      \draw [->]
          (s4) edge [loop left] node {1/3} (s4)
          (s4) edge [above]
                                node {1/3} (s1)
          (s4) edge
                                node {1/3} (s2)
          (s1) edge
                                node {1} (s3)
          (s3) edge [above]
                                node {1} (s5)
          (s5) edge
                                node {1} (s1)
          (s2) edge [bend left] node {1} (s6)
          (s6) edge [bend left] node {1/2} (s2)
          (s6) edge [loop right] node {1/2} (s6):
 \end{tikzpicture}
```

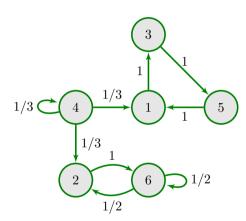


Figure: Markov Chain



```
\begin{algorithm}[H]
    \SetAlgoLined
    \LinesNumbered
    \SetKwInOut{Input}{input}
    \SetKwInOut{Output}{output}
    \Input{x: float, y: float}
    \Output{r: float}
    \While{True}{
        r = x + y \;
        \left\{ r >= 30 \right\} 
        ``O valor de $r$ é maior ou iqual a
    10. ' '\;
        break \:
        ጉና
        ``O valor de $r$ = ''. r\:
        \caption{Algorithm Example}
\end{algorithm}
```

```
input: x: float, v: float
  output: r: float
1 while True do
\mathbf{2}
     r = x + v:
     if r >= 30 then
3
         "O valor de r é maior ou
4
          iqual a 10.":
         break:
5
     else
6
         "O valor de r =", r:
7
     end
8
9 end
  Algorithm 1: Algorithm Exam-
  ple
```

- 宏包 xeCJK
- 参考 https://www.overleaf.com/learn/latex/chinese



中文示例

■ 编辑 hello.tex (Windows 下不要用中文文件名, 注意 LATEX 对文件名大小写敏感)

```
\documentclass{ctexart} % 使用中文适配的 article 文档类
\usepackage{xeCJK}%如果要在一般的文档内使用中文,一般只需引入此包
\begin{document}
\TeX{}你好!
\end{document}
```

- Windows 下缺省使用中易字体
- Linux、macOS 下需要注意字体(参见 ctex 文档)
- 使用 X¬IATrX 引擎编译,得到 PDF 文档



TFX 你好!

模板

- 是什么?
 - 设计好的格式框架
 - 专注于内容:不要追求与期刊排版一致
 - Word 中的样式:「学好 LATEX 可以更科学地使用 Word」
- 有哪些?
 - 期刊: revtex、elsarticle、IEEEtran、acmart……
 - 学位论文: thuthesis、ustcthesis、sustechthesis……
- 怎么用?
 - \documentclass{...}, 配置参数, 照常编写
 - 看文档,看文档,看文档
- 去哪里找?
 - CTAN 🔗 或 GitHub 🞧
 - 期刊官网
 - SUSTech LaTex 模板目录 **②**
 - 「U 盘拷给你的模板一定是过时的」



论文排版

- 获取模板
 - 随发行版自带、手动官网下载
 - 模板文档类 .cls 文件
 - 示例 .tex 文件
- 编辑 .tex 文件: 添加用户内容
- 编译: 生成 PDF 文档



论文排版举例

IEEE 期刊论文

- 获取模板:已随发行版自带
 - 在安装目录 <prefix>\texlive\2020\texmf-dist\doc\latex\IEEEtran 下找到bare_jrnl.tex
 - 复制到某个文件夹 (比如个人存论文的目录)
- 编辑 bare_jrnl.tex 文件 (英文模板:不支持中文)
- 编译
 - 英文文献: X∃LATEX、pdfLATEX 编译均可



南方科技大學図書館

几种在作业/论文中常用的模版

- ■毕业论文模版
- IEEE

DESCRIPTION OF THE PARTY OF THE

How to Use the IEEEtran LATEX Class

Michael Shell Member IEEE (Invited Paner)

Abstract—This article describes have to use the IEEE transclass contonal reclusors alone with more complex usage techniques. with 10 gX to produce high quality typeset papers that are sail-can be found in hero_aiv.tox. able for submission to the Incitate of Electrical and Electrones:

It is assumed that the render has at least a basic working
and technical note convergencescopy papers with a satisfale choice.

1 between cross

W ITH a recent IEEE/state class file, a computer running
IFBX, and a basic understanding of the IFBX language. It is the interest newsgroup comparators. There is also a Y Y HIX, and a busic understanding of the longs suspanys.
in the internet newagroup companiants. There is now a mather can produce professional quality typeset research suschable list of frequently soled questions about HIX Y1, purers very exickly, inexpensively, and with minimal effort.
Please note that he appendixes sections contain information. HEEDen 192X class and to document its unique features and avoid commonly made mintakes.

This document applies to version 1.8b and later of IEEE/ran. HEEDran will durden the version number on the user's console sub site [1], or CTAN [2]. This latter site may have some specified in the traditional HIgN way. For example, additional material, such as beta test versions and files related to non-HEEE uses of HEEErran. See the HEEErran homogage \documentelann|Tyt,technole|(|EEEtran) [3] for freezenty asked executions and except news about

plate) files of a conference, journal, IEEE Communications other—changes in one will not affect the defaults in the other-Society journal, IEEE Computer Society conference, IEEE Computer Society Journal and HEEL TRANSACTORS ON MACOUNTICS paper, respectively. Authors can quickly obtain A. Sys, 18pt, 11ps, 12pe a functional document by using those files as starters for their

a functional document by using these files as some restorement of the use of the same advanced example featuring the use of its send by the same majority of papers. Notable exceptions are Manuscript counted Pelvancy 25, 2002; sevined August 26, 2005. This work to Chrotic papers, which use Syst text and the initial submissions was supported by the IEEE. This work is distributed under the high Project to some conferences that use 11cm. was supposed by the HBE. This used is destinated under the high Proper Policy Lancaus (LEIT), in high Infrared Lancaus (LEIT), in high Lancaus (LEIT), and the Leit Lancaus (LEIT), and t

comes all risk. See hits//www.michaebhell.ou/ for current contact information.

It is assumed that the reader has at least a basic working

new reconcist note (correspondence) papers with a suitable choice
to class option. This document was pendured using IEEE/tran
to read some of the excellent Interstore on the subject (41–95). In particular, Tobias Octiker's The Nor So Short Introduction Index Torse—Cless, IEEEron, Phys., paper, style, template, 10 IEEE/C2 [5], which provides a general overview of working with EPEX, and Stufan M. Money's How to Tracest Equations is AQX [6], which focuses on the formatting of IEEE-style equations using HIEBran's HIEBoquarray commands, are both waitable for free online

II. CLASS OPTIONS

when a document using it is being compiled. The latest vention . There are a number of class serious that can be used to of HEEDran and its support files can be obtained from HEET's counted the overall mode and behavior of HEEDran. These are

is used with compressed and briefly charte runers. The various Complimentary to this document are the Blog have also categories of options will now be discussed. For each category, f, tex, bare_irni, tex, bare_irni_connectex, bare_ the default option is shown in bold. The user must specify an ourf_compace.tex, hare_iral_compace.tex and hare_ option from each category in which the default is not the one irni_transnag.tes, which are "bare bones" example (tem-desired. The various categories are totally orthogonal to each

lin). Also, "10pt" HEE Computer Society journal papers See Implevement-industrial for current contact information.

Into Asso, "Other Intelligence Security potential papers by "Note that is the convention of this document out to hyphonic current or a fixed by use a slightly smaller, 9.5bp, four (probably to or fix name and in display from in 1 years time. Within make companying for the slightly wider names of the Palatino four). or the names and is display them in typeworking from. White much compensate for the slightly wider nature of the Palatino font), oneswars, space are not implied at a line break and will be replicitly served into the beausing of the next line. This behavior is not a feature of BERson.

IEEE/ram will automatically tweak the selected font size as needed depending on the mode



南方科技大学图書做

- 编译不通过 缺少必要宏包、命令拼写错误、括号未配对等
- 表格图片乱跑 非问题,IATEX 浮动定位算法 🔗
- 段落间距变大 非问题, LATEX 排版算法
- ■参考文献 推荐使用 BibTeX 或者 BibIATeX (视模板而定), 也可以手写 \bibitem �



系统学习

- 包太雷《LATeX Notes(第二版)》(3 小时)(Inotes2) �
- Stefan Kottwitz 《LaTeX Cookbook》
- WikiBooks: 英文 🔗、中文 🔗
- 在线教程: OverLeaf 帮助文档 https://www.overleaf.com/learn
- 经典文档(亦可能比较过时)
 - 仔细阅读《一份不太简短的 $\text{LMEX } 2\varepsilon$ 介绍》(lshort-zh-cn) (1–2 天) $\boldsymbol{\mathscr{G}}$
 - 粗略阅读《IATEX 2ε 插图指南》 (2-3 小时)

扩展阅读

- 一份其实很短的 LèTeX 入门文档(Liam Huang) 🔗
- 网站推荐:
 - http://www.latexstudio.net/
 - http://www.chinatex.org/
- 知乎 IATEX 专栏(偏技术)
- 《IATEX 入门》(刘海洋)
- 现代 LATEX 入门讲座(曾祥东) 🔗
- "黑科技":在 LATEX 中书写 Markdown 进行排版 🔗
- 在 IATEX 环境外显示数学公式,部分宏包: Mathjax, Tikzjax



利用文档

■常用文档

■ symbols: 符号大全

■ Mathmode: 数学参考

■ ctex, xeCJK: 中文支持

■ texlive-zh: TEX Live 安装与使用

■ 所用宏包文档

工具

■ tlmgr: TFX Live 管理器

■ texdoc: T_EX 文档查看器 例如: texdoc lshort-zh-cn

- 在线文档 TeXdoc http://texdoc.net/
- TeX Studio 和 WinEdt 都支持在帮助里看文档



一点人生的经验

- 不要使用中文路径
- 使用 **UTF-8 (不带 BOM)**文件编码
- 不要着急安装,先在 OverLeaf 上熟悉各类操作
- 不要过于相信网上的中文文档
 - 简单鉴别方法: 排版的好看程度
- 如果你要处理中文
 - 使用 X¬IATEX, 使用 X¬IATEX, 使用 X¬IATEX
 - 忘记 CJK, 忘记 CJK, 忘记 CJK
 - 使用 ctex 宏包 (2.0 以上版本) (跟 CTeX 套装仅仅是名字像)
- 写一点,编译一次,减小排错搜索空间



南方科技大学国書館

Git 版本管理

- ■版本管理的必要性
 - 远离「初稿, 第二稿……终稿, 终稿(打死也不改了)」命名
 - 方便与他人协同合作
- ■基本用法
 - 跟踪更改: git init、git add、git commit
 - 撤销与回滚: git reset、git revert
 - 分支与高级用法: git branch、git checkout、git rebase
 - 远端仓库操作: git pull、git push、git fetch
 - 推荐用 VS Code 等进行可视化操作
- 在线 Git 服务
 - GitHub https://github.com
 - CRA 代码托管服务 (基于 GitLab) https://git.cra.moe/



有方科技大學図書館

求助

- 计协交流社区 CRA Community https://c.cra.moe/
- 南科大 IAT_EX 学习交流群: 119667812
- TEXStackExchange https://tex.stackexchange.com/
- Google, Bing, etc.
 - 使用英语搜索





你也可以帮助

- 错误反馈、改进建议: GitHub Issues 🔗
- 出力维护:IATEX 宏包、bug 修复、模板编写 🔗,VS Code 插件维护 🔗
- 科普、答疑
- 来当主讲人



感谢

- 南方科技大学图书馆: 为我们提供讲座机会与场地
- 清华 thu-latex-talk **②** 为我们提供思路
- 袁通同学提供的 Beamer 模板 https://github.com/Tonanguyxiro/SUSTech-Slide-Template-LateX-EN
- 本幻灯片下载地址 https://github.com/SUSTech-CRA/latex-talk



Thanks!



计协交流社区 CRA Community https://c.cra.moe/

