

Latex 与 Git 的学习

23020007160 张绍延

2024 年 9 月 5 日

1 实验目的

本次课程主要讲授了版本控制（Git）以及 Latex 文档编辑，通过对两者的学习来加强对两大便捷工具的使用

2 介绍

2.1 两大工具的优点

Git 是一个分布式版本控制系统，它允许使用者跟踪文件和目录的变化历史 Git 使得多人协作变得更加容易，多个开发者可以在同一个项目上工作，并轻松地合并各自的更改。

LaTeX 是一个高质量的排版系统，适合生成科学和数学文档。Latex 能够处理复杂的公式和表格，并自动处理文档的格式和布局。

通过 Git 和 LaTeX，可以自动化文档的构建和部署过程，确保文档的一致性和准确性。

3 练习内容

3.1 Latex 学习例子 10 个

1. `\verb`命令里面| 里面可以放入想表示的指令，这样它就会以文本的方式输出 |
2. `includegraphics[width=\textwidth]{}`该命令可以用来引入图片
3. `begin[]` 和 `end[]` 可以构成环境，在里面可以编写内容。

`begin[itemize]`和`end[itemize]`构成无序列表，`begin[enumerate]`和`end[enumerate]`构成有序列表
下面是例子：

1. 有序列表

```
2. \verb|includegraphics[width=\textwidth]{文件地址}| 该命令可以用来引入图片
```

图 1: 这是第二个例子的图片。

- 无序列表

4.

`\chapter{}` 章节题目

`\section{}` 标题

`\subsection{}` 小部分

`\subsubsection{}` 更小的部分 从上往下层级依次细化

5. `\newline`的功能是换行,可以使用 `\newline` 命令来实现换行。这个命令会将当前位置设置为新的一行 这便是用 `\newline` 换新的一行

6. `\usepackage{}`可以用来引入宏宝或者设置字体编码下面是几个例子

```
\usepackage[utf8]{inputenc} % 设置输入编码
\usepackage[T1]{fontenc}    % 设置字体编码
\usepackage{graphicx}        % 插入图片
\usepackage{amsmath}         % 数学公式
\usepackage{amsfonts}        % 数学字体
\usepackage{amssymb}         % 数学符号
\usepackage{hyperref}        % 超链接
```

7. 创建表格的命令 `\hline`

Column 1	Column 2	Column 3
Left	Center	Right

8. `\footnote{}`可以添加脚注

This is a text with a footnote¹.

9. `\textbf{}`是加粗, `\textit{}`是倾斜, `\underline{}`是加下划线

This is **bold**, this is *italic*, and this is underlined.

10. My Simple Document `\title`是加题目

Jane Doe `\author`是加作者

2024 年 9 月 5 日 `\date`是加日期 |

3.2 Git 学习例子 10 个

1. 初始化新仓库: `git init`

```
张绍延@MINGW64 /d/Latex论文
$ git init
Initialized empty Git repository in D:/Latex论文/.git/
```

图 2: 初始化新仓库

2. 添加文件: `git add .`

¹This is the footnote.

```
张绍延@MINGW64 /d/Latex论文 (master)
$ git add .
warning: in the working copy of 'latex.aux', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'latex.log', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
```

图 3: 初始化新仓库

3. 将你的 LaTeX 源文件添加到 Git 仓库: `git commit -m "Initial commit of LaTeX project"`

```
张绍延@MINGW64 /d/Latex论文 (master)
$ git commit -m "Initial commit of LaTeX project"
[master (root-commit) 5d2753f] Initial commit of LaTeX project
6 files changed, 587 insertions(+)
create mode 100644 latex.aux
create mode 100644 latex.log
create mode 100644 latex.pdf
create mode 100644 latex.synctex.gz
create mode 100644 latex.tex
create mode 100644 "\345\233\276\347\211\207.png"
```

图 4: 初始化新仓库

4. 在处理大型文档或尝试新功能时, 可以创建分支来隔离开发工作。

```
张绍延@MINGW64 /d/Latex论文 (master)
$ git checkout -b feature-branch
Switched to a new branch 'feature-branch'
```

图 5: 初始化新仓库

- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

- 首先, 我深刻体会到…… (描述你的第一个感悟)。
- 其次, 在这次活动中, 我学到了…… (描述你的第二个感悟)。
- 最后, 通过这次经历, 我认识到…… (描述你的第三个感悟)。

4 解题感悟

通过学习 LaTeX, 我学会了如何制作出格式规范、排版美观的文档。在撰写实验报告时, 我可以更将专注于内容创作, 而不是文档的格式调整。并且 LaTeX 在处理数学公式和科学符号方面非常强大, 这对于学术写作和科学交流来说非常有用。通过 Latex, 我能够用代码, 更加容易地对文档进行维护和修改。

Git 教会了我如何管理代码的历史版本, 能够大大提高工作效率。首先, 我学会了如何与分支管理以及代码备份与恢复。Git 提供了一个分布式的代码备份系统, 这意味着即使本地文件丢失, 我也可以从远程仓库恢复我的工作。流程化和规范化: Git 的使用促进了我对软件开发流程的理解, 包括如何进行功能开发、问题修复和版本发布。解决问题的能力: 在遇到合并冲突或其他问题时, Git 迫使我学习如何分析问题并找到解决方案, 这对我的问题解决能力是一个很好的锻炼。