#### Allenpandas

北京交通大学·计算机与信息技术学院

2022年12月30日





- 2 研究现状
- 3 研究内容
- 4 计划进度
- 5 参考文献

- 1 课题背景
- 2 研究现状

0000

- 3 研究内容
- 4 计划进度
- 5 参考文献

- ① 课题背景 为什么使用 Latex?
- 2 研究现状
- 3 研究内容
- 4 计划进度
- 5 参考文献

## Latex 的优点

课题背景

- GitHub 项目地址位于 https://github.com/Allenpandas/BJTU-Beamer-Theme, 如果有 bug 或者 feature request 可以去里面提 issue
- "课题背景" 是" 章", 用 section 表示
- " 为什么使用 Latex?" 是" 节", 用 subsection 表示
- "Latex 的优点" 是" 节" 下面的标题 (本页 PPT 的标题), 可有可无。

5 / 26

• 如果想去掉每页的标题 (如本页所示), 只需从代码中去掉 frame 后面括号的内容即可。

课题背景

0000

- 2 研究现状
- 3 研究内容
- 4 计划进度
- 5 参考文献

- 第二章叫"研究现状", 第二章的第二节叫"Beamer 主题分类"。
- 如果不想在目录中显示"节"的包体,只需去 掉sebsection{Beamer 主题分类} 这行代码即可

- 1 课题背景
- 2 研究现状
- ③ 研究内容 如何用 latex 绘制表格 如何用 latex 插入公式
- 4 计划进度
- 5 参考文献

课题背景

- 3 研究内容 如何用 latex 绘制表格
- 4 计划进度
- 5 参考文献

北京交通大学·计算机与信息技术学院

## 下面是个表格的模板

课题背景

#### 表 1: Word 和 Latex 的对比

Microsoft® Word 文字处理工具 容易上手,简单直观 所见即所得 高级功能不易掌握 处理长文档需要丰富经验 花费大量时间调格式 公式排版差强人意 二进制格式,兼容性差 付费商业许可

#### AT<sub>E</sub>X 专业排版软件

容易上手 所见即所想,所想即所得 进阶难,但一般用不到 和短文档处理基本无异

尤其擅长公式排版 文本文件,易读、稳定 自由免费使用

无需担心格式, 专心作者内容

- 2 研究现状
- 研究内容 如何用 latex 绘制表格 如何用 latex 插入公式
- 4 计划进度
- 5 参考文献

#### 两种公式举例

课题背景

### 无编号公式1

$$\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$$

#### 有编号公式

$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c} = \frac{1}{2R} \tag{1}$$

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>无编号公式 equation 标签后面要加一个 \*;(当前这句话使用了一个脚标, 脚标用 footnote 标签)

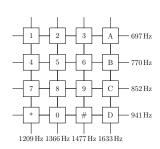
#### 遇到多行公式,可以使用 equation 标签也可以使用 multline 标签

$$A_{m \times n} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix} = [a_{ij}]$$

北京交通大学・计算机与信息技术学院

## 图形与分栏

- 制作 Slide 时,图文 并茂更能吸引人,因 此需要在适当的位置 插入图片。
- 使用 minipage 标签, 可以实现分栏。



## PTEX 常用命令

课题背景

## 命令

ackslashchapter	ackslashsection	$ackslash  ext{subsection}$	ackslashparagraph
章	节	小节	带题头段落
\centering	\emph	\verb	\url
居中对齐	强调	原样输出	超链接
\footnote	\item	$\setminus$ caption	ackslashincludegraphics
脚注	列表条目	标题	插入图片
\label	\cite	\ref	
标号	引用参考文献	引用图表公式等	

#### 环境

table	figure	equation
表格	图片	公式
itemize	enumerate	description
无编号列表	编号列表	描述

- 4 ロ ト 4 団 ト 4 重 ト 4 重 ・ り Q ()

```
1 \begin{itemize}
2  \item A \item B
3  \item C
4  \begin{itemize}
5  \item C-1
6  \end{itemize}
7 \end{itemize}
```

- A
- (
- C-1

北京交通大学・计算机与信息技术学院

```
1 \begin{itemize}
2  \item A \item B
3  \item C
4  \begin{itemize}
5  \item C-1
6  \end{itemize}
7 \end{itemize}
```

```
1 \begin{enumerate}
2 \item 巨佬 \item 大佬
3 \item 萌新
4 \begin{itemize}
5 \item[n+e] 瑟瑟发抖
6 \end{itemize}
7 \end{enumerate}
```

- A
- 6
- C
- C-1

- 1 巨佬
- 2 大佬
- 3 萌新 n+e 瑟瑟发抖

```
V = \frac{4}{3}\pi^3
     V = \frac{4}{3}\pi^3
6
   \begin{equation}
     \label{eq:vsphere}
     V = \frac{4}{3} \pi^3
10
   \end{equation}
```

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

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

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$
(2)

9

研究现状

```
\begin{table}[htbp]
 \caption{编号与含义}
 \label{tab:number}
 \centering
  \begin{tabular}{cl}
   \toprule
    编号 & 含义 \\
   \midrule
   1 & 4.0 \\
   2 & 3.7 \\
   \bottomrule
 \end{tabular}
\end{table}
公式~(\ref{eq:vsphere})
编号与含义请参见
表~\ref{tab:number}。
```

表 2: 编号与含义

编号	含义
1	4.0
2	3.7

公式 (2) 的编号与含义请参见表 2。

12

13

14

15

16

- 矢量图 eps, ps, pdf
  - METAPOST, pstricks, pgf . . .
  - Xfig, Dia, Visio, Inkscape . . .
  - Matlab / Excel 等保存为 pdf
- 标量图 png, jpg, tiff ...
  - 提高清晰度,避免发虚
  - 应尽量避免使用



图 1: 这个校徽就是矢量图

- 2 研究现状
- 3 研究内容
- 4 计划进度
- 5 参考文献

- 一月: 完成文献调研
- 二月:阅读论文: [CXC+19] (注意参考文献的写法)
- 三月:继续阅读论文: [BGH+22]

- 2 研究现状
- 3 研究内容
- 4 计划进度
- 5 参考文献

## 参考文献列表 |

[BGH+22] Lukas Brunke, Melissa Greeff, Adam W Hall, Zhaocong Yuan, Sigi Zhou, Jacopo Panerati, and Angela P Schoellig.

> Safe learning in robotics: From learning-based control to safe reinforcement learning.

Annual Review of Control, Robotics, and Autonomous Systems, 5:411–444, 2022.

[CXC+19] Yulong Cao, Chaowei Xiao, Benjamin Cyr, Yimeng Zhou, Won Park, Sara Rampazzi, Qi Alfred Chen, Kevin Fu, and Z Morley Mao. Adversarial sensor attack on lidar-based perception in autonomous driving.



## 参考文献列表 ||

In Proceedings of the 2019 ACM SIGSAC conference on computer and communications security, pages 2267–2281, 2019.

# 感谢各位的聆听