

毕业设计开题答辩

XXX

Department of Computer Science, Harbin institute of technology

2021-1-7



① 课题背景

② 研究现状

③ 研究内容

④ 参考文献

① 课题背景

② 研究现状

③ 研究内容

④ 参考文献

用 Beamer 很高大上？

- 大家都会 L^AT_EX，好多学校都有自己的 Beamer 主题

用 Beamer 很高大上？

- 大家都会 \LaTeX ，好多学校都有自己的 Beamer 主题
- 中文支持请选择 \XeLaTeX 编译选项

① 课题背景

② 研究现状

Beamer 主题分类

③ 研究内容

④ 参考文献

① 课题背景

② 研究现状

Beamer 主题分类

③ 研究内容

④ 参考文献

- 有一些 \LaTeX 自带的
- 本模板来源于
<https://www.latexstudio.net/archives/4051.html>

① 课题背景

② 研究现状

③ 研究内容

美化主题

如何更好地做 Beamer

④ 参考文献

① 课题背景

② 研究现状

③ 研究内容

美化主题

如何更好地做 Beamer

④ 参考文献

这一份主题与原始的 THU Beamer Theme 区别在于

- 顶栏的小点变成一行而不是多行
- 中文采用楷书
- 更多该模板的功能可以参考
<https://www.latexstudio.net/archives/4051.html>
- 下面列举出了一些 Beamer 的用法，部分节选自
<https://tuna.moe/event/2018/latex/>

① 课题背景

② 研究现状

③ 研究内容

美化主题

如何更好地做 Beamer

④ 参考文献

Why Beamer

- \LaTeX 广泛用于学术界，期刊会议论文模板

Microsoft® Word	\LaTeX
文字处理工具	专业排版软件
容易上手，简单直观	容易上手
所见即所得	所见即所想，所想即所得
高级功能不易掌握	进阶难，但一般用不到
处理长文档需要丰富经验	和短文档处理基本无异
花费大量时间调格式	无需担心格式，专心作者内容
公式排版差强人意	尤其擅长公式排版
二进制格式，兼容性差	文本文件，易读、稳定
付费商业许可	自由免费使用

排版举例

无编号公式

$$J(\theta) = \mathbb{E}_{\pi_{\theta}}[G_t] = \sum_{s \in \mathcal{S}} d^{\pi}(s) V^{\pi}(s) = \sum_{s \in \mathcal{S}} d^{\pi}(s) \sum_{a \in \mathcal{A}} \pi_{\theta}(a|s) Q^{\pi}(s, a)$$

多行多列公式¹

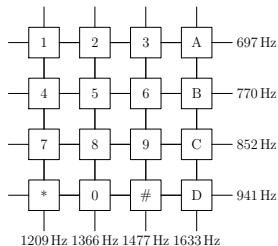
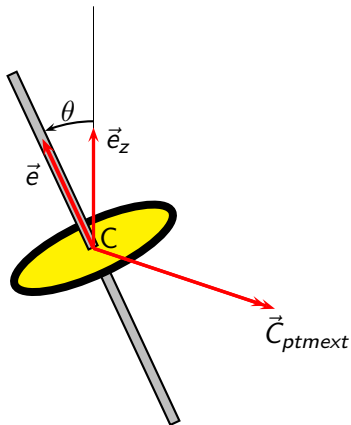
$$\begin{aligned} Q_{\text{target}} &= r + \gamma Q^{\pi}(s', \pi_{\theta}(s') + \epsilon) \\ \epsilon &\sim \text{clip}(\mathcal{N}(0, \sigma), -c, c) \end{aligned} \tag{1}$$

¹如果公式中有文字出现，请用 `\mathrm{}` 或者 `\text{}` 包含，不然就会变成 `clip`，在公式里看起来比 `clip` 丑非常多。

编号多行公式

$$\begin{aligned} A = \lim_{n \rightarrow \infty} \Delta x & \left(a^2 + \left(a^2 + 2a\Delta x + (\Delta x)^2 \right) \right. \\ & + \left(a^2 + 2 \cdot 2a\Delta x + 2^2 (\Delta x)^2 \right) \\ & + \left(a^2 + 2 \cdot 3a\Delta x + 3^2 (\Delta x)^2 \right) \\ & + \dots \\ & \left. + \left(a^2 + 2 \cdot (n-1)a\Delta x + (n-1)^2 (\Delta x)^2 \right) \right) \\ & = \frac{1}{3} (b^3 - a^3) \quad (2) \end{aligned}$$

图形与分栏



LaTeX 常用命令

命令

<code>\chapter</code> 章	<code>\section</code> 节	<code>\subsection</code> 小节	<code>\paragraph</code> 带题头段落
<code>\centering</code> 居中对齐	<code>\emph</code> 强调	<code>\verb</code> 原样输出	<code>\url</code> 超链接
<code>\footnote</code> 脚注	<code>\item</code> 列表条目	<code>\caption</code> 标题	<code>\includegraphics</code> 插入图片
<code>\label</code> 标号	<code>\cite</code> 引用参考文献	<code>\ref</code> 引用图表公式等	

环境

<code>table</code> 表格	<code>figure</code> 图片	<code>equation</code> 公式
<code>itemize</code> 无编号列表	<code>enumerate</code> 编号列表	<code>description</code> 描述

LaTeX 环境命令举例

```
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
- B
- C
 - C-1

\LaTeX 环境命令举例

```

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
- B
- C
 - C-1

```

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

- ① 巨佬
- ② 大佬
- ③ 萌新
 - NoNo721 瑟瑟发抖

\LaTeX 数学公式

```

1  $V = \frac{4}{3}\pi r^3$
2
3  \[
4    V = \frac{4}{3}\pi r^3
5  \]
6
7  \begin{equation}
8    \label{eq:vsphere}
9    V = \frac{4}{3}\pi r^3
10 \end{equation}

```

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

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

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

- 更多内容请看 [这里](#)

```

1 \begin{table}[htbp]
2   \caption{编号与含义}
3   \label{tab:number}
4   \centering
5   \begin{tabular}{cl}
6     \toprule
7     编号 & 含义 \\
8     \midrule
9     1 & 4.0 \\
10    2 & 3.7 \\
11    \bottomrule
12   \end{tabular}
13 \end{table}
14 公式~(\ref{eq:vsphere}) 的
15 编号与含义请参见
16 表~\ref{tab:number}。

```

表 1: 编号与含义

编号	含义
1	4.0
2	3.7

公式 (3) 的编号与含义请参见表 1。

作图

- 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/jpeg, 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 jpeg

① 课题背景

② 研究现状

③ 研究内容

④ 参考文献

- [1] *The H field dependence of magnon diffusion length basing on Boltzmann transport methods*, Boston: APS March Meeting, 2019.
- [2] Tao Liu, Wei Wang, and Jianwei Zhang.
Collective induced antidiffusion effect and general magnon boltzmann transport theory.
Phys. Rev. B, 99:214407, Jun 2019.