

UCAS (CASIA) Beamer Theme

毕业设计开题报告

马时杰

name@ia.ac.cn

中国科学院自动化研究所

2022 年 5 月 28 日



- ① 课题背景
- ② 研究现状
- ③ 研究内容
- ④ 计划进度

① 课题背景

② 研究现状

③ 研究内容

④ 计划进度

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

用 Beamer 很高大上？

- 大家都会 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ，好多学校都有自己的 Beamer 主题
- 中文支持请选择 Xe $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 编译选项
- Overleaf 项目地址位于
<https://www.overleaf.com/latex/templates/ucas-casia-beamer-theme/stdydfhvkctw>，可以直接使用

用 Beamer 很高大上？

- 大家都会 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ，好多学校都有自己的 Beamer 主题
- 中文支持请选择 Xe $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 编译选项
- Overleaf 项目地址位于
<https://www.overleaf.com/latex/templates/ucas-casia-beamer-theme/stdydfhvkctw>，可以直接使用
- **GitHub 项目地址待更新**

① 课题背景

② 研究现状

Beamer 主题分类

③ 研究内容

④ 计划进度

① 课题背景

② 研究现状

Beamer 主题分类

③ 研究内容

④ 计划进度

相关模板

- 有一些 L^AT_EX 自带的，有一些 Tsinghua 的
- 之前已经有非官方的国科大 Beamer 模板 [icgw/ucas-beamer](#)，与本模板风格较为不同
- 本模板来源自 <https://www.latexstudio.net/archives/4051.html>
- 但是最初的 [link \[1\]](#) 已经失效了
- 整体设计参考自 [Trinkle23897/THU-Beamer-Theme](#)，在 [zondie17/UCAS_Beamer](#) 的中科院蓝配色基础上，修改而成
- 相比之前的模板，更新的地方：
 - ① 首页加入了邮箱和研究所 logo，其他研究所的同学只需要更换研究所 logo
 - ② 增加了对 BibTeX 脚注引用的支持
 - ③ 微调了最后参考文献列表的格式

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 计划进度

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 计划进度

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 计划进度

Why Beamer

- L^AT_EX 广泛用于学术界，期刊会议论文模板

Microsoft [®] Word	L ^A T _E X
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

$$Q_{\text{target}} = r + \gamma Q^\pi(s', \pi_\theta(s')) + \epsilon \tag{1}$$

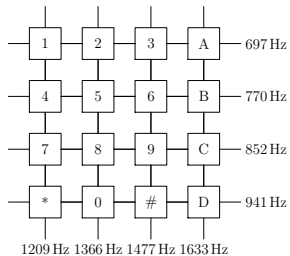
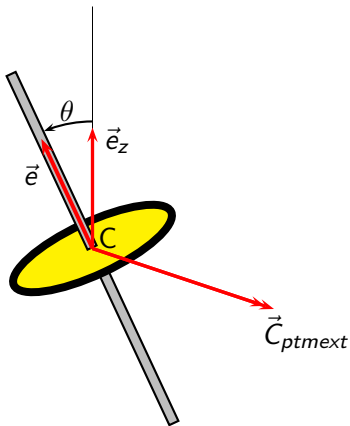
$$\epsilon \sim \text{clip}(\mathcal{N}(0, \sigma), -c, c)$$

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

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

图形与分栏



脚注 BibTeX 引用

ResNet²是一个非常著名的卷积神经网络。Transformer³由 Google 团队提出，见图 1

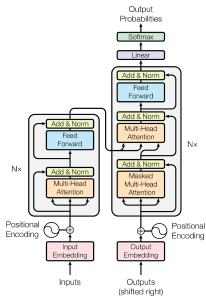


图 1: Transformer 网络结构。

²Kaiming He et al. “Deep residual learning for image recognition”. In: *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition*. 2016, pp. 770–778.

³Ashish Vaswani et al. “Attention is all you need”. In: *Advances in neural information processing systems* 30 (2017).

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

L^AT_EX 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[n+e] 瑟瑟发抖
6   \end{itemize}
7 \end{enumerate}

```

- ① 巨佬
 - ② 大佬
 - ③ 萌新
- n+e 是个巨佬

L^AT_EX 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, tiff ...
 - 提高清晰度, 避免发虚
 - 应尽量避免使用



图 2: 这个校徽就是矢量图

- ① 课题背景
- ② 研究现状
- ③ 研究内容
- ④ 计划进度

- 一月：完成文献调研
- 二月：复现并评测各种 Beamer 主题美观程度
- 三、四月：美化 UCAS (CASIA) Beamer 主题
- 五月：论文撰写

参考文献

- [1] unknown. “THU Beamer Theme”. In: 2015. URL: <http://far.tooold.cn/post/latex/beamertsinghua>.
- [2] Kaiming He et al. “Deep residual learning for image recognition”. In: *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition*. 2016, pp. 770–778.
- [3] Ashish Vaswani et al. “Attention is all you need”. In: *Advances in neural information processing systems* 30 (2017).

Thanks!