

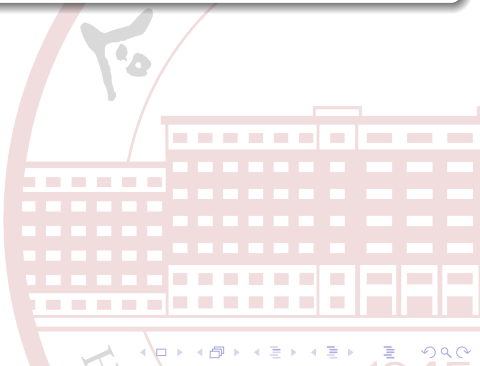
HFUT-Beamer 使用指南

以及个人的一些废话

Fw[a]rd

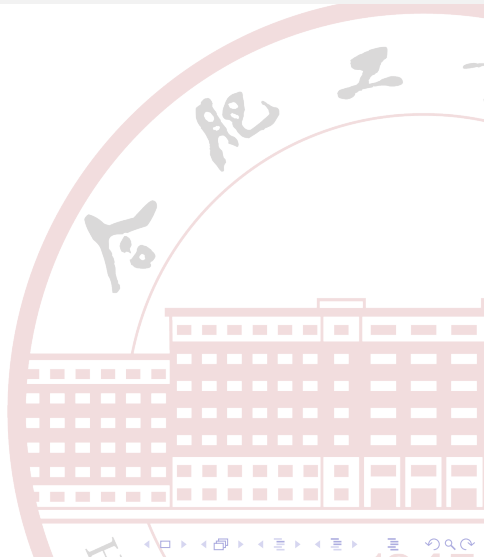
HFUT T_EX User Group

2023 年 1 月 8 日



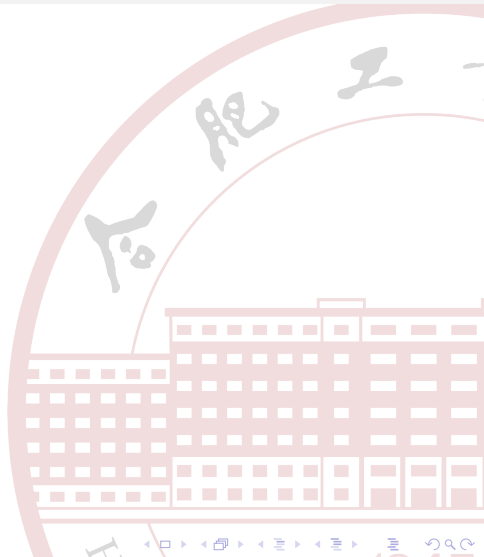
目录

- 1 BEAMER 简单入门
- 2 动画
- 3 引用
- 4 BEAMER 的一些坑



目录

- 1 BEAMER 简单入门
- 2 动画
- 3 引用
- 4 BEAMER 的一些坑

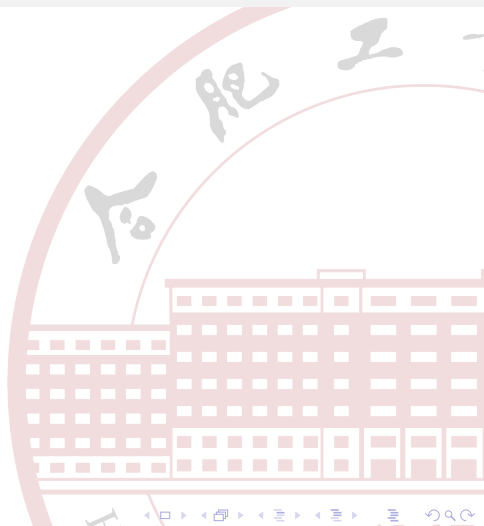


标题

和副标题

一帧幻灯片的标题可以用如下方式指定：

- `\begin{frame}{标题}{副标题}`
- `\frametitle{标题}`
- `\framesubtitle{副标题}`

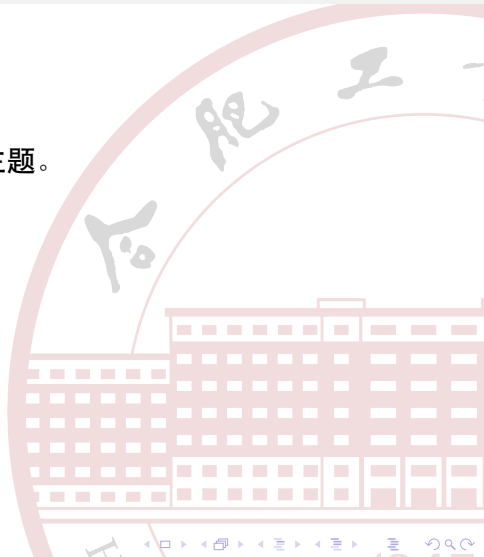


主题

BEAMER 的主题有很多，我们提供了三套完整的主题。

- hfut-CambridgeUS
- hfut-sx
- hfut-BinChen

这种完整的主题使用`\usetheme`命令指定。



主题（续）

同时，BEAMER 还有很多模块化的颜色（color）、内部（inner）、外部（outer）和字体（font）主题。一般来说完整的主题由这些模块化的子主题构成。我们可以通过以下指令指定这些主题：

```
color \usecolortheme
inner \useinnertheme
outer \useoutertheme
font \usefonttheme
```

由于维护者的精力有限，本 repo 提供的主题并未进行这样的模块化，欢迎提交 PR 进行修正。

Block 环境

Block 环境是 BEAMER 的一个特色功能，可以用来引导读者视线，突出幻灯片中的重点内容。

这是 Block 的标题

这是 Block 的内容

定理

There exists an infinite set.



Block 环境

Block 环境是 BEAMER 的一个特色功能，可以用来引导读者视线，突出幻灯片中的重点内容。

这是 Block 的标题

这是 Block 的内容

定理

There exists an infinite set.

证明.

This follows from the axiom of infinity. □

Block 环境

Block 环境是 BEAMER 的一个特色功能，可以用来引导读者视线，突出幻灯片中的重点内容。

这是 Block 的标题

这是 Block 的内容

定理

There exists an infinite set.

证明.

This follows from the axiom of infinity. □

例 (Natural Numbers)

The set of natural numbers is infinite.

排版

很多 MS Powerpoint 文档拥有复杂的排版，BEAMER 其实也可以做到类似的效果。

比如说，columns 环境就可以提供多栏的排版格式，这允许你进行左右对照。


```
\begin{columns}
  \begin{column}{0.45\textwidth}
    % ...
  \end{column}
  \begin{column}{0.45\textwidth}
    % ...
  \end{column}
\end{columns}
```

幻灯片脚注

- 脚注用`\footnote`命令¹。
- 脚注引用用`\footcite`命令²。
- 脚注完整引用用`\footfullcite`命令³。

¹这是一个脚注

², 需要 BibLaTeX, 下同.

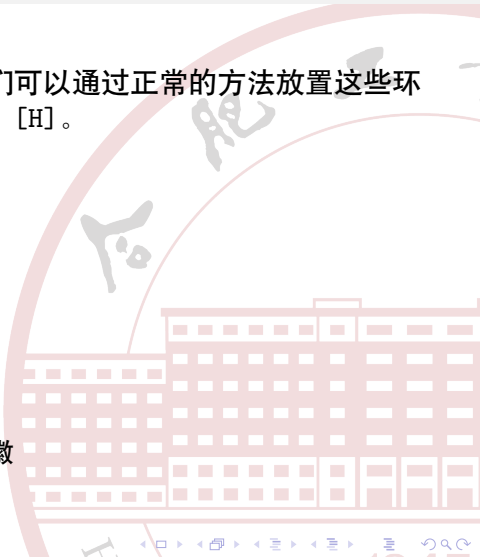
³Philip Kime, Moritz Wemheuer, and Philipp Lehman. *The biblatex Package - Programmable Bibliographies and Citations*. 2022. 

图片、表格、算法

这些浮动体环境在 BEAMER 下并无什么不同，我们可以通过正常的方法放置这些环境。但是有时候（特别是算法环境）放置策略需要采用 [H]。



图 1: 合肥工业大学校徽



图片、表格、算法

这些浮动体环境在 BEAMER 下并无什么不同，我们可以通过正常的方法放置这些环境。但是有时候（特别是算法环境）放置策略需要采用 [H]。

表 1: Table caption

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

图片、表格、算法

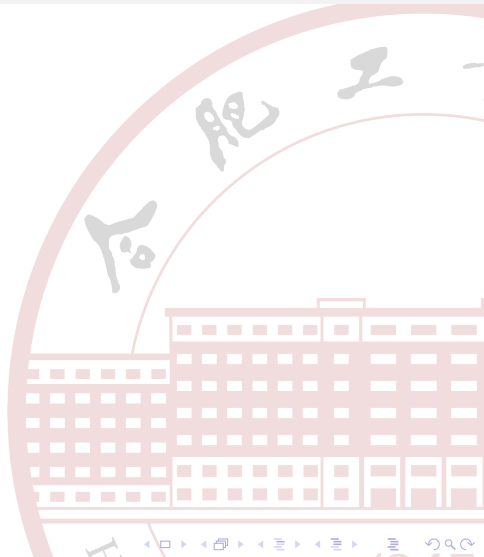
这些浮动体环境在 BEAMER 下并无什么不同，我们可以通过正常的方法放置这些环境。但是有时候（特别是算法环境）放置策略需要采用 [H]。

算法 1 神经网络训练过程

- 1: 初始化网络权值 \mathcal{W}
 - 2: **for** $t = 0 \rightarrow \max_train_steps$ **do**
 - 3: 输入一批次 x 以计算 $L(t)$
 - 4: 计算梯度 $\nabla_{\mathcal{W}} L(t)$
 - 5: 使用梯度 $\nabla_{\mathcal{W}} L(t)$ 更新 $\mathcal{W}(t) \mapsto \mathcal{W}(t+1)$
 - 6: **end for**
-

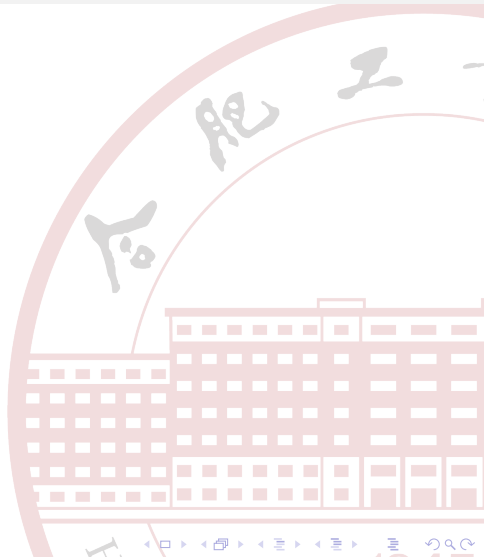
目录

- 1 BEAMER 简单入门
- 2 动画
- 3 引用
- 4 BEAMER 的一些坑



简单动画

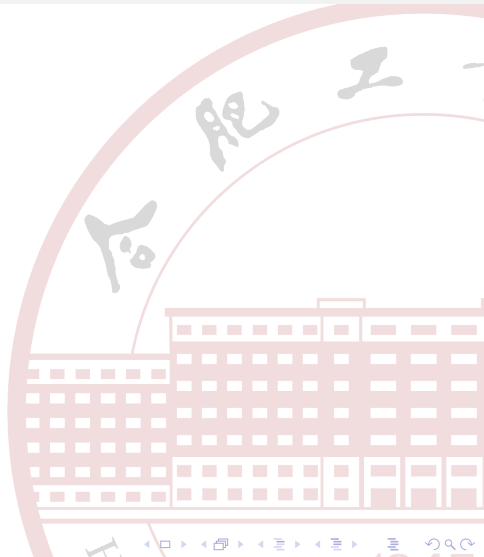
BEAMER 比较方便的是实现一些简单的动画效果。
比方说：



简单动画

BEAMER 比较方便的是实现一些简单的动画效果。
比方说：

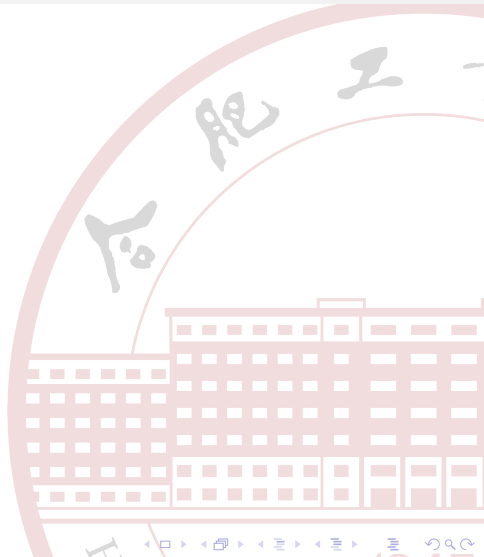
- 单击显示/隐藏： `\pause` 命令



简单动画

BEAMER 比较方便的是实现一些简单的动画效果。
比方说：

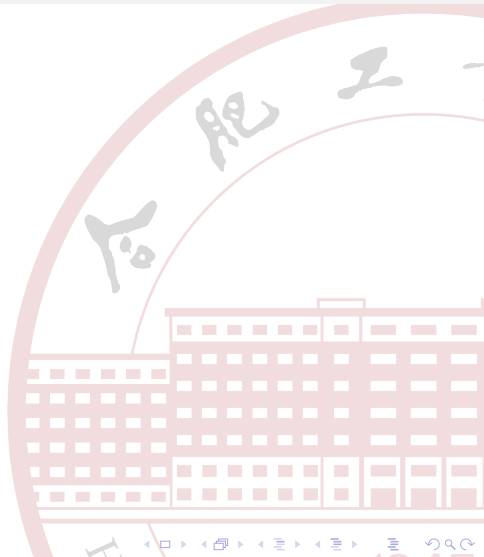
- 单击显示/隐藏：\pause命令
- 单击变色：\alert命令



简单动画

BEAMER 比较方便的是实现一些简单的动画效果。
比方说：

- 单击显示/隐藏：\pause命令
- 单击变色：\alert命令

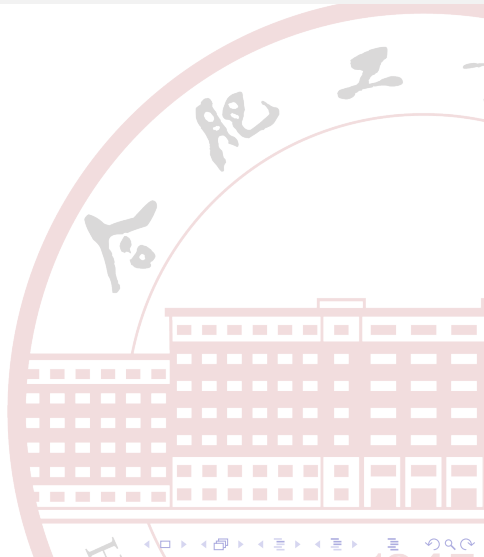


简单动画

同样的事情也可以用`\uncover`命令做到

```
int main (void)
{
    std::vector<bool> is_prime (100, true);
    for (int i = 2; i < 100; i++)

return 0;
}
```

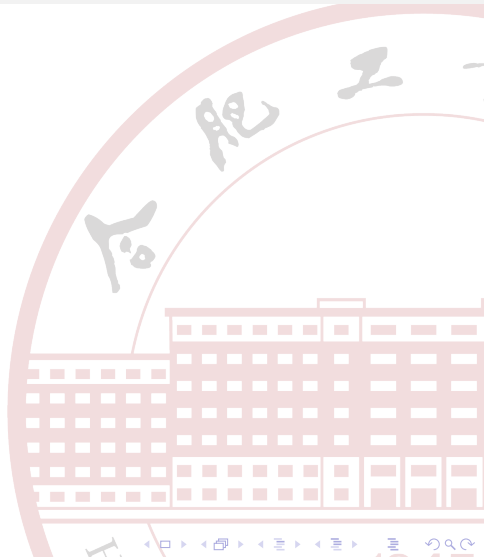


简单动画

同样的事情也可以用`\uncover`命令做到

```
int main (void)
{
    std::vector<bool> is_prime (100, true);
    for (int i = 2; i < 100; i++)
        if (is_prime[i])
        {

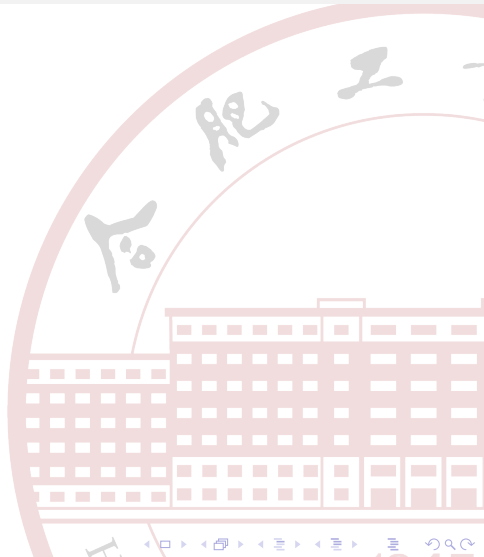
        }
    return 0;
}
```



简单动画

同样的事情也可以用\uncover命令做到

```
int main (void)
{
    std::vector<bool> is_prime (100, true);
    for (int i = 2; i < 100; i++)
        if (is_prime[i])
        {
            std::cout << i << " ";
            for (int j = i; j < 100;
                is_prime [j] = false, j+=i);
        }
    return 0;
}
```

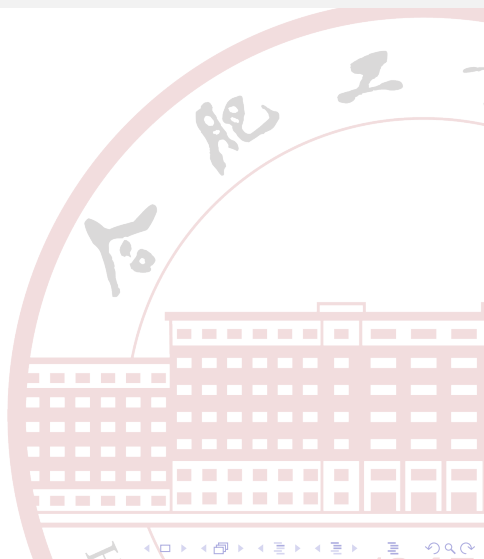


简单动画

同样的事情也可以用`\uncover`命令做到

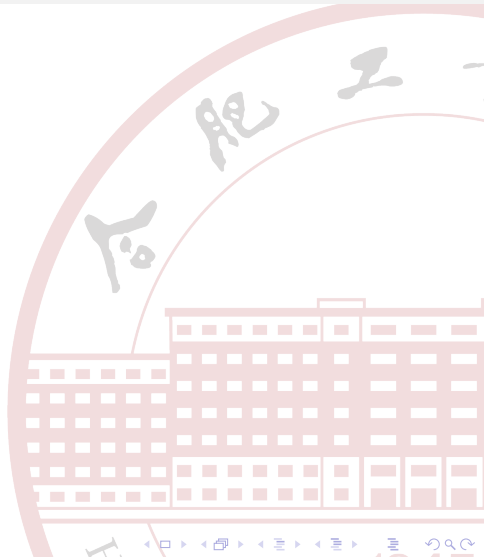
```
int main (void)
{
    std::vector<bool> is_prime (100, true);
    for (int i = 2; i < 100; i++)
        if (is_prime[i])
        {
            std::cout << i << " ";
            for (int j = i; j < 100;
                is_prime [j] = false, j+=i);
        }
    return 0;
}
```

Note the use of `std::`.



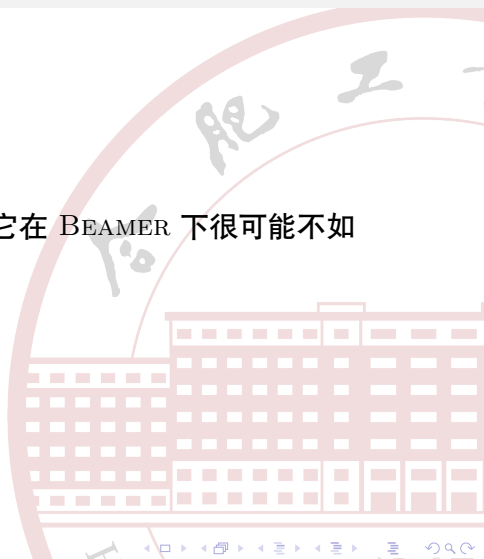
目录

- 1 BEAMER 简单入门
- 2 动画
- 3 引用**
- 4 BEAMER 的一些坑



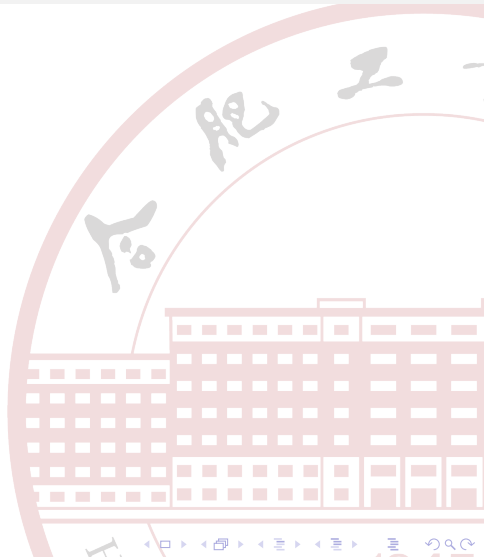
引用最好用 $\text{BIB}\text{\LaTeX}$

其实 $\text{BIB}\text{\TeX}$ 不一定不可以在 BEAMER 中使用，但是它在 BEAMER 下很可能不如 $\text{BIB}\text{\LaTeX}$ 方便。



目录

- 1 BEAMER 简单入门
- 2 动画
- 3 引用
- 4 BEAMER 的一些坑**



[fragile] 选项

如果帧包含脆性文本 (fragile text), 在排版帧时将使用不同的内部机制 (mechanisms) 以确保在帧内重置字符代码 (reset character codes)。此时需要给 frame 添加 [fragile] 选项。

所谓的脆性文本通常包括:

- verbatim 环境
- lstlisting 环境
- minted 环境
-

怎么判断呢? 一般来说, 需要在编译时加入 `-shell-escape` 的命令或者环境就很可能需要添加 [fragile] 选项。

不兼容 `enumitem` 宏包

BEAMER 不兼容 `enumitem` 宏包。原因很简单，因为 BEAMER 本身定义了很多和 `enumerate` 和 `itemize` 环境相关的宏，所以是不兼容的。



最好提前准备好便携的 PDF 阅读器

BEAMER 和其他 \LaTeX 文档一样生成的是 PDF，不要等到需要展示的时候才想起来需要准备支持某种特性的 PDF 阅读器。



打印参考文献列表需要特殊处理

参考文献列表通常比较长，一帧幻灯片通常无法满足其空间需求。这时候需要给 frame 环境添加 `[allowframebreaks]` 选项。



参考书目

- [1] Indian T_EX Users Group. *L_AT_EX Tutorials*. Ed. by E. Krishnan. Indian T_EX Users Group, 2003. URL: <https://www.tug.org/twg/mactex/tutorials/ltxprimer-1.0.pdf>.
- [2] Philip Kime, Moritz Wemheuer, and Philipp Lehman. *The bibl_{at}ex Package - Programmable Bibliographies and Citations*. 2022.
- [3] Tobias Oetiker et al. 一份（不太）简短的L_AT_EX 2_ε介绍. 2021. URL: <https://github.com/CTeX-org/lshort-zh-cn/>.
- [4] Till Tantau et al. *beamer* 文档类用户手册. 2011. URL: <https://raw.githubusercontent.com/latexstudio/LaTeXPackages-CN/master/beamer/beamer%E7%94%A8%E6%88%B7%E6%89%8B%E5%86%8C%E7%BC%88V3.24%E7%BC%89%E4%B8%AD%E8%AF%91%E7%89%88.pdf>.
- [5] 王然. 一份简短的关于 L_AT_EX 安装的介绍. 2022. URL: <https://github.com/OsbertWang/install-latex-guide-zh-cn>.

HFUTTUG 需要你!

我们在: <https://github.com/HFUTTUG>, 欢迎进行贡献!
向hfuttug@163.com发邮件以加入我们

