

軟體套件安裝

投影片 (slide) 頁面及內文設定

覆蓋特效 (overlays)

頁框 (frame) 結構

佈景主題 (theme)

其它技巧

使用 BEAMER 制作簡報

A L^AT_EX CLASS FOR CREATING SLIDES FOR
PRESENTATIONS

吳漢銘

wuhm@g.nccu.edu.tw

國立政治大學統計學系

March 12, 2024

本章大綱

- 1 軟體套件安裝
- 2 投影片 (SLIDE) 頁面及內文設定
- 3 覆蓋特效 (OVERLAYS)
- 4 頁框 (FRAME) 結構
- 5 佈景主題 (THEME)
- 6 其它技巧



安裝 BEAMER

① 先安裝新版或者更新 TeX 系統: MiKTeX + TeXstudio °

② 更新 MiKTeX¹:

開始 ⇒ 程式集 ⇒ MiKTeX 2.8 ⇒ Maintenance (Admin) ⇒ Update (Admin) °

③ 安裝 Beamer 套件:

① 開始 ⇒ 程式集 ⇒ MiKTeX 2.8 ⇒ Maintenance (Admin) ⇒ Package Manager °

② 選取 (按 Ctrl) beamer, pgf, 和 xcolor 套件 · 按 + (install) °

④ 開啟範例檔 · 測試 Beamer:

① 從 TeXstudio 開啟 `C:\Program Files\MiKTeX 2.8\doc\latex\beamer\solutions\generic-talks\generic-ornate-15min-45min.en.tex` °

② 編譯: 按「pdflatex」兩次 °

③ 用 Acrobat Reader 開啟 pdf 文件 °

¹ 路徑有可能不同。



文件及頁面設定

LATEX CODE (1)

```
\documentclass{beamer}
%\documentclass[handout]{beamer}
\usetheme{Warsaw} %\usetheme{default}
\usecolortheme{rose}
\usefonttheme[onlylarge]{structuresmallcapsserif}

\setbeamertemplate{footline}[frame number]

\renewcommand{\baselinestretch}{1.2}

\usepackage{verbatim,fancybox}
\usepackage{epsfig, graphicx, color}
\usepackage{multimedia, pgf}
```



封面/標題頁

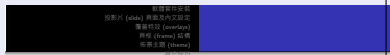
LATEX CODE (2)

```

\begin{document}
\title{使用 Beamer\ 制作簡報}
\subtitle{A \LaTeX \ Class for Creating Slides f
\author{吳漢銘 \ \texttt{wuhm@g.nccu.edu.tw}}
\institute{國立政治大學統計學系}
\date{\today}
\maketitle

```

PREVIEW



吳漢銘
wuhm@g.nccu.edu.tw

國立政治大學統計學系

March 11, 2024

1 / 24



大綱

L^AT_EX CODE (3)

```
\begin{frame}
\frametitle{本章大綱}
\tableofcontents [pausesections]
\end{frame}
```

PREVIEW

軟體套件安裝
 投影片 (slide) 頁面及內文設定
 覆蓋特效 (overlays)
 頁框 (frame) 結構
 佈景主題 (theme)

本章大綱

- ❶ 軟體套件安裝
- ❷ 投影片 (SLIDE) 頁面及內文設定
- ❸ 覆蓋特效 (OVERLAYS)
- ❹ 頁框 (FRAME) 結構
- ❺ 佈景主題 (THEME)
- ❻ 其它技巧



頁框 (FRAME)

LATEX CODE (4)

```

\begin{frame}[fragile]
\frametitle{標題}
\framesubtitle{子標題}
使用
\begin{itemize}
\item \verb|\verb| .
\item \verb|\begin{verbatim}| 和
\item \verb|\begin{semiverbatim}| .
\end{itemize}
需引入\verb|[fragile]| .
\end{frame}

```

PREVIEW

軟體套件安裝
 投影片 (slide) 頁面及內文設定
 覆蓋特效 (overlays)
 頁框 (frame) 結構
 佈景主題 (theme)

標題

子標題

使用

- \verb .
- \begin{verbatim} 和
- \begin{semiverbatim} .

需引入 [fragile] .



SIMPLE OVERLAYS

使用\only 控制流程

第一段第一段

第二段第二段

第三段第三段

第四段第四段

LATEX CODE (5)

```
\only<1->{第一段 第一段 \\ }  
\only<2-3>{第二段 第二段 \\ }  
\only<3->{第三段 第三段 \\ }  
\only<4>{第四段 第四段}
```



SIMPLE OVERLAYS

使用`\uncover` 控制流程

第一段第一段 第二段第二段

第三段第三段 第四段第四段

第五段第五段

第六段第六段

LATEX CODE (6)

```
\uncover<1->{第一段 第一段} \uncover<2-3>{第二段 第二段} \\  
\uncover<3->{第三段 第三段} \uncover<4>{第四段 第四段} \\  
\uncover<-4>{第五段 第五段} \\  
\uncover<-4, 6>{第六段 第六段}
```



SIMPLE OVERLAYS

使用\pause 控制流程

LATEX CODE (7)

```
\begin{itemize}
  \item 第一項。 \pause
  \item 第二項。
  \item 第三項。 \pause
  \item 第四項。
\end{itemize}
```

PREVIEW

- 第一項。
- 第二項。
- 第三項。
- 第四項。

NOTE: \pause 也可以用在段落，例如：「第一段 \pause 第二段 \pause 第三段。」的效果是

第一段 第二段 第三段。



OVERLAY SPECIFICATIONS

使用`\item<1->` 控制流程

LATEX CODE (8)

```
\begin{enumerate}
  \item<1-> 第一項。
  \item<2-> 第二項。
  \item<3-> 第三項。
  \item<1-> 第四項。
\end{enumerate}
```

PREVIEW

- ① 第一項。
- ② 第二項。
- ③ 第三項。
- ④ 第四項。

- Beamer 會自動計數每一「頁框」所需的「投影片」張數。
- `\item<1->`: 此項目出現在第 1 張 slide 到最後 1 張 slide。
- `\item<3->`: 此項目開始出現在第 3 張 slide 到最後 1 張 slide。
- `\item<-3,5-6,8->`: 此項目開始出現在所有 slide，除了第 4 和第 7 張 slide。



OVERLAY SPECIFICATIONS

使用\item<1-> 控制流程 + alert

LATEX CODE (9)

```
\begin{enumerate}
  \item<1-> \alert<1>{第一項}。
  \item<2-> \alert<2>{第二項}。
  \item<3-> \alert<3->{第三項}。
  \item<1-> \alert<4>{第四項}。
\end{enumerate}
```

PREVIEW

- 1 第一項。
- 2 第二項。
- 3 第三項。
- 4 第四項。



使用 columns 和 block 環境

L^AT_EX CODE (10)

```

\begin{columns}
\column{.5\textwidth}
\begin{block}{LaTeX Code}
左側內容。
\end{block}
\column{.5\textwidth}
\begin{block}{Preview}
右側內容。
\end{block}
\end{columns}

```

PREVIEW



L^AT_EX CODE

左側內容。

PREVIEW

右側內容。



全文照印環境

verbatim 和 semiverbatim

注意要搭配使用: `\begin{frame}[fragile=singleslide]`

L^AT_EX CODE (11)

```
\begin{semiverbatim}
\uncover<1->{\alert<1>{mysum <- function(n)\{ }}
\uncover<2->{\alert<2>{   result <- 0 }}
\uncover<3->{\alert<3>{   for(i in 1:n)\{ }}
\uncover<4->{\alert<4>{       result <- result + i }}
\uncover<3->{\alert<3>{   \} }}
\uncover<5->{\alert<5>{   result }}
\uncover<1->{\alert<1>{\} }}
\uncover<2->{\alert<2>{\} }}
\uncover<6->{> mysum(100)}
\uncover<6->{[1] 5050}
\end{semiverbatim}
```

PREVIEW

```
mysum <- function(n){
  result <- 0
  for(i in 1:n){
    result <- result + i
  }
  result
}

> mysum(100)
[1] 5050
```



圖形

- `pdflatex` 可接受的圖形格式: `.pdf`, `.jpg`, `.png` °
 - LaTeX Error: Unknown graphics extension: `.eps`.
 - `pdflatex` 無法辨視 `.eps` 文件格式, 圖檔請改用 `.pdf` 格式。
 - 使用 `latex`, `dvips` 和 `dvi2pdf` 可處理 `.eps` 或 `.ps` 檔。
- 使用 `\usepackage{graphicx}` 時, 圖檔需加副檔名
`\includegraphics[scale=0.4]{picture.pdf}`
- 使用 `\usepackage{pgf}` 時, 圖檔不需加副檔名。
`\pgfdeclareimage[width=2cm]{mypic}{mypic}`
`\pgfuseimage{mypic}`



佈景主題: THEME

```
\usetheme{default}
```

封面

使用 BEAMER 制作簡報
A L^AT_EX CLASS FOR CREATING SLIDES FOR
PRESENTATIONS

吳漢銘
wuhm@g.nccu.edu.tw

國立政治大學統計學系

March 11, 2024

1 / 24

內文

OVERLAY SPECIFICATIONS

使用 `item<1->` 控制流程 + `alert`

L^AT_EX CODE (9)

```
\begin{enumerate}
  \item<1-> \alert<1>{第一項} ·
  \item<2-> \alert<2>{第二項} ·
  \item<3-> \alert<3>{第三項} ·
  \item<1-> \alert<4>{第四項} ·
\end{enumerate}
```

PREVIEW

1. 第一項 ·
2. 第二項 ·
3. 第三項 ·
4. 第四項 ·

12 / 24



佈景主題: THEME

```
\usetheme{Warsaw}
```

封面

軟體套件安裝
投影片 (slide) 頁面及內文設定
覆蓋特效 (overlays)
頁框 (frame) 結構
佈景主題 (theme)

使用 BEAMER 制作簡報

A L^AT_EX CLASS FOR CREATING SLIDES FOR
PRESENTATIONS

吳漢銘

wuhm@g.nccu.edu.tw

國立政治大學統計學系

March 11, 2024

1 / 24

內文

軟體套件安裝
投影片 (slide) 頁面及內文設定
覆蓋特效 (overlays)
頁框 (frame) 結構
佈景主題 (theme)

OVERLAY SPECIFICATIONS

使用 `item<1>` 控制流程 + `alert`

L^AT_EX CODE (9)

```
\begin{enumerate}
  \item<1> \alert<1>{第一項} ·
  \item<2> \alert<2>{第二項} ·
  \item<3> \alert<3>{第三項} ·
  \item<1> \alert<4>{第四項} ·
\end{enumerate}
```

PREVIEW

- 第一項 ·
- 第二項 ·
- 第三項 ·
- 第四項 ·

12 / 24



其它簡報佈景主題

- Without Navigation Bars:

default, Bergen, Boadilla, Madrid, AnnArbor, CambridgeUS, Pittsburgh, Rochester.

- With a Tree-Like Navigation Bar:

Antibes, JuanLesPins, Montpellier.

- With a Table of Contents Sidebar:

Berkeley, PaloAlto, Goettingen, Marburg, Hannover.

- With a Mini Frame Navigation:

Berlin, Ilmenau, Dresden, Darmstadt, Frankfurt, Singapore Szeged.

- With Section and Subsection Tables:

Copenhagen, Luebeck, Malmoe, Warsaw.



INNER THEMES

```
\useinnertheme{default}
```

- `useinnertheme` 設定以下各項:
 - Title and part pages.
 - Itemize environments.
 - Enumerate environments.
 - Description environments.
 - Block environments.
 - Theorem and proof environments.
 - Figures and tables.
 - Footnotes.
 - Bibliography entries.
- 主題: `default`, `circles`, `rectangles`, `rounded`, `inmargin`.



OUTER THEMES

```
\useoutertheme{default}
```

An outer theme dictates (roughly) the overall layout of frames.

- `useoutertheme` 設定以下各項:
 - The head- and footline.
 - The sidebars.
 - The logo.
 - The frame title.
- 主題: `default`, `infolines`, `miniframes`, `smoothbars`, `sidebar`, `split`, `shadow`, `tree`,

`smoothtree`



各種預設環境

DEFINITION

定義: $\backslash\begin{definition}<1->$ °

THEOREM

定理: $\backslash\begin{theorem}<2->$ °

PROOF.

證明: $\backslash\begin{proof}<3->$ ° □

EXAMPLE

範例: $\backslash\begin{example}<4->$ °



其它技巧

- **手稿**: `\documentclass[handout]{beamer}`
- **顏色主題**: `\usecolortheme{seahorse}` 或 `\usecolortheme{rose}`
- **字體主題**: `\usefonttheme[onlylarge]`
`{structuresmallcapsserif}` 或 `\usefonttheme[onlysmall]{structurebold}`
- **Logo**: `\logo{\includegraphics[height=0.5cm]{NCCU-STAT-logo}}`
- **按鈕和超連結**:
 - `\begin{frame}[label = my_label]`
 - `\hyperlink{my_label<2>}{\beamergotobutton{按我跳到「各種預設環境」的第二項}}`。
▶ 按我跳到「各種預設環境」的第二項。



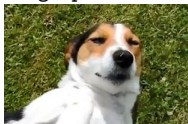
多媒體播放

請參照「The media9 Package, v1.25」。

- 影片播放:

- `\usepackage{multimedia}`

- `\movie[externalviewer]{\includegraphics[scale=0.5]{dog.jpg}}`
`{dog.mp4}`



- 聲音播放 `\includemedia` PLAY SOUNDS!



投影片過場 (TRANSITIONS) 特效

<code>\transblindshorizontal</code>	Horizontal blinds pulled away
<code>\transblindsvertical</code>	Vertical blinds pulled away
<code>\transboxin</code>	Move to center from all sides
<code>\transboxout</code>	Move to all sides from center
<code>\transdissolve</code>	Slowly dissolve what was shown before
<code>\transglitter</code>	Glitter sweeps in specified direction
<code>\translipverticalin</code>	Sweeps two vertical lines in
<code>\translipverticalout</code>	Sweeps two vertical lines out
<code>\transhorizontalin</code>	Sweeps two horizontal lines in
<code>\transhorizontalout</code>	Sweeps two horizontal lines out
<code>\transwipe</code>	Sweeps single line in specified direction
<code>\transduration2</code>	Show slide specified number of seconds

更多資訊: Till Tantau, Joseph Wright, Vedran Miletić, (2010), The beamer class:

User Guide for version 3.10., <http://bitbucket.org/rivanvx/beamer>.

