

# 使用 BEAMER 制作簡報

## A L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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

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

## 1 軟體套件安裝



# 本章大綱

- 1 軟體套件安裝
- 2 投影片 (SLIDE) 頁面及內文設定



# 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)



# 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



# 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)



# 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。

---

<sup>1</sup> 路徑有可能不同。





# 安裝 BEAMER

- 1 先安裝新版或者更新 TeX 系統: MiKTeX + TeXstudio °
- 2 更新 MiKTeX<sup>1</sup>:

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

---

<sup>1</sup> 路徑有可能不同。



# 安裝 BEAMER

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

② 更新 MiKTeX<sup>1</sup>:

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 °

---

<sup>1</sup> 路徑有可能不同。



# 安裝 BEAMER

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

② 更新 MiKTeX<sup>1</sup>:

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) °

---

<sup>1</sup> 路徑有可能不同。



# 安裝 BEAMER

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

② 更新 MiKTeX<sup>1</sup>:

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` °

<sup>1</sup> 路徑有可能不同。



# 安裝 BEAMER

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

② 更新 MiKTeX<sup>1</sup>:

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 °

<sup>1</sup> 路徑有可能不同。



# 安裝 BEAMER

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

② 更新 MiKTeX<sup>1</sup>:

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 °

<sup>1</sup> 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



# 大綱

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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

2 / 24

# 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

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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\only 控制流程

第一段第一段

第二段第二段

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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\only 控制流程

第一段第一段

第二段第二段

第三段第三段

## 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\only 控制流程

第一段第一段

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

第五段第五段

第六段第六段

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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`\uncover` 控制流程

第一段第一段 第二段第二段

第五段第五段

第六段第六段

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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`\uncover` 控制流程

第一段第一段 第二段第二段  
第三段第三段  
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`\uncover` 控制流程

第一段第一段

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`\uncover` 控制流程

第一段 第一段

第三段 第三段

## 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`\uncover` 控制流程

第一段第一段

第三段第三段

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。



# 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。



# 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

# 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



# 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。

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

## 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。
- 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

## 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。

1 第四項。



# 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。



# 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。



# 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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){
}
}
```

# 全文照印環境

verbatim 和 semiverbatim

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

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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

}

```

# 全文照印環境

verbatim 和 semiverbatim

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

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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){
    }
}
}
```

# 全文照印環境

verbatim 和 semiverbatim

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

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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
  }
}
```

# 全文照印環境

verbatim 和 semiverbatim

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

## LATEX 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
}
```

# 全文照印環境

verbatim 和 semiverbatim

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

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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` °





# 圖形

- pdflatex 可接受的圖形格式: .pdf, .jpg, .png °
  - LaTeX Error: Unknown graphics extension: .eps.



# 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。



# 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。



# 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}`



# 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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:`\begin{definition}<1->` 。



# 各種預設環境

## DEFINITION

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

## THEOREM

定理:  $\backslash\begin{theorem}<2->$  ◦



## 各種預設環境

### DEFINITION

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

### THEOREM

定理:  $\backslash\begin{theorem}<2->$  ◦

### PROOF.

證明:  $\backslash\begin{proof}<3->$  ◻



## 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}`



## 其它技巧

- 手稿: `\documentclass[handout]{beamer}`
- 顏色主題: `\usecolortheme{seahorse}` 或 `\usecolortheme{rose}`





## 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}`



## 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}}`



## 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:



## 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}}`。



## 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}`



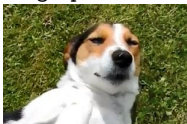
# 多媒體播放

請參照「The media9 Package, v1.25」。

- 影片播放:

- `\usepackage{multimedia}`

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



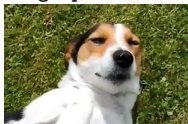
# 多媒體播放

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>\transslipverticalin</code>	Sweeps two vertical lines in
<code>\transslipverticalout</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>.

