

國立臺灣大學理學院心理學系

碩士論文

Department of Psychology

College of Science

National Taiwan University

Master Thesis



臺灣大學論文 Bookdown 模板

A Minimal NTU Thesis Bookdown Template

廖永賦

Yongfu Liao

指導教授：道約翰 博士

道珍珍 博士

Advisor: Jonh Doe, PhD.

Jane Doe, PhD.

中華民國 100 年 6 月

June, 2011

國立臺灣大學碩士學位論文 口試委員會審定書



臺灣大學論文 Bookdown 模板

A Minimal NTU Thesis Bookdown Template

本論文係廖永賦君 (b04207003) 在國立臺灣大學心理學系完成之碩士學位論文，於民國 100 年 6 月 28 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：

| | |
|-------|-------|
| <hr/> | |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |

所 長：

| |
|-------|
| <hr/> |
|-------|



誌謝

非常感謝網路上各個默默耕耘開發 open source 專案的大大們。非常感謝網路上各個默默耕耘開發 open source 專案的大大們。非常感謝網路上各個默默耕耘開發 open source 專案的大大們。

沒有這些既存的資源，這份模板是不可能出現的。沒有這些既存的資源，這份模板是不可能出現的。沒有這些既存的資源，這份模板是不可能出現的。沒有這些既存的資源，這份模板是不可能出現的。



摘要

摘要第 5 行開始而且不能是空行。摘要第 5 行開始而且不能是空行。摘要第 5 行開始而且不能是空行。
摘要第 5 行開始而且不能是空行。

新段落要在前面空一行。新段落要在前面空一行。新段落要在前面空一行。新段落要在前面空一行。新
段落要在前面空一行。

關鍵字：第二行開始、R Markdown、Bookdown、可重製研究



Abstract

The first line of the abstract starts on **line 5** and must not be blank. The first line of the abstract starts on **line 5** and must not be blank. The first line of the abstract starts on **line 5** and must not be blank.

A new paragraph of the abstract. A new paragraph of the abstract. A new paragraph of the abstract. A new paragraph of the abstract. A new paragraph of the abstract. A new paragraph of the abstract. A new paragraph of the abstract.

Keywords: Line 2, R Markdown, Bookdown, Reproducible Research



目錄

| | |
|--------------------------|----------|
| 口試委員會審定書 | i |
| 誌謝 | ii |
| 中文摘要 | iii |
| 英文摘要 | iv |
| 表目錄 | vi |
| 圖目錄 | vii |
| 第一章 安裝 | 1 |
| 1.1 IDE | 1 |
| 1.2 LaTeX | 1 |
| 第二章 輸出論文 | 3 |
| 2.1 匯入論文模板 | 3 |
| 2.2 編輯封面 | 3 |
| 2.3 Compile 論文 | 4 |
| 第三章 論文撰寫 | 5 |
| 3.1 檔案結構 | 5 |
| 3.2 index.Rmd | 6 |
| 3.3 撰寫語言 | 6 |
| 3.4 文獻引用 | 7 |

第四章 語法 Cheatsheet

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 4.1 章節連結 | 10 |
| 4.2 數學 | 10 |
| 4.3 Figure Referencing | 13 |
| 4.4 Table Referencing | 14 |
| 4.5 總整理 | 16 |
| 第五章 進階功能擴充 | 17 |
| 5.1 語言學 | 17 |
| 問題協助 | 18 |
| 提出問題 | 18 |
| R Markdown 相關資源 | 18 |
| Improve the Project | 18 |
| 附錄 | 18 |
| 附錄 A 尋找 LaTeX 高手 | 19 |
| 附錄 B 後記 | 20 |
| 參考資料 | 21 |



表目錄

| | | |
|-----|---|----|
| 4.1 | Theorem environments in bookdown | 12 |
| 4.2 | Dynamic variable in caption: 2019-02-11 00:04:29. | 15 |



圖目錄

| | | |
|-----|---|----|
| 2.1 | 透過 RStudio 輸出論文 | 4 |
| 3.1 | 使用 citr 套件插入引用文獻 | 8 |
| 4.1 | The iris data. | 13 |
| 4.2 | 插入 引用資料 (Kassin, Fein, & Markus, 2017) 的 Figure Caption. | 14 |
| 5.1 | 使用 linguisticsdown 套件插入 IPA 音標符號 | 17 |



第一章 安裝

```
#install.packages("devtools")  
devtools::install_github("liao961120/ntuthesis")
```

1.1 IDE

建議使用 Rstudio，因為安裝 Rstudio 時，同時會安裝 Pandoc。若使用者使用 Rstudio 以外的 IDE，需要自行安裝並設定 Pandoc PATH。

1.2 LaTeX

若已有管理、安裝 LaTeX 套件經驗者，可忽略。

1.2.1 tinytex 套件

若電腦尚未安裝 LaTeX，可安裝 R 的 tinytex 套件：

```
install.packages('tinytex')
```

接著，選擇與電腦相同作業系統的連結下載 TinyTeX Library¹：

- Linux x86_64²
- Windows 7/10 64bit³
- Mac 使用者請略過此節，閱讀 1.2.1.1 節

下載檔案後，

¹根據 Yihui 的說明 (<https://yihui.name/en/2018/08/tinytex-flash-drive>)，TinyTeX 具有可攜式 (portable) 的特性。

²<http://bit.ly/TinyTex-linux>

³<http://bit.ly/TinyTeX-win>

- a) 將檔案解壓縮⁴
- b) 將解壓後資料夾中的 `.TinyTeX/`⁶ 放至喜歡的路徑 (e.g. `~/TinyTeX`)
- c) 接著在 R 中執行：



```
tinytex::use_tinytex()
```

即會跳出一個視窗。請選擇 `.TinyTeX/` 所在的路徑。

若失敗詳見此篇文章⁷。

1.2.1.1 LaTeX 套件管理

在輸出 R Markdown 時，tinytex 會自動安裝缺少的 LaTeX 套件。因此，使用 TinyTeX 可以減輕管理 LaTeX 套件的麻煩。然而，下載 LaTeX 套件需要許多時間，因此這裡提供預先下載好之 TinyTeX (Windows 和 Linux)。

1.2.1.1.1 Mac 由於作者沒有 Mac 電腦，無法提供 Mac 版本的 TinyTeX，Mac 使用者需使用

```
tinytex::install_tinytex()
```

安裝 TinyTeX，之後讓電腦在輸出論文時，自動安裝所需的套件。

這會使得第一次輸出論文時會花費較多時間，然而，若願意的話，您可以將下載到您電腦上的 TinyTeX 提供給其他 Mac 使用者：

成功輸出論文 PDF 後，執行

```
tinytex::copy_tinytex()
```

即會跳出一個新視窗。選擇資料夾後，即會將電腦上的 TinyTeX 複製到此資料夾。如此，下一位使用者只須將此資料夾複製到電腦上，並用 `tinytex::use_tinytex()` 設定 TinyTeX 的路徑至該資料夾，即可節省輸出論文時安裝 LaTeX 套件所耗費的時間。希望使用 Mac 成功輸出論文的使用者能將 TinyTeX 的壓縮檔或連結提供給我，讓其他的使用者受益。

⁴Linux 使用者可用 `tar -zxvf tinytex-linux.tar.gz` 指令解壓縮。Windows 使用者可用 7-Zip⁵ 解壓縮。

⁶在 Windows 上是 `TinyTeX/`

⁷<https://yihui.name/en/2018/08/tinytex-flash-drive>



第二章 輸出論文

2.1 匯入論文模板

在 console 執行：

```
ntuthesis::import_template("project_name")
```

接著將該資料夾變更為 bookdown 專案（working dir 需為該專案資料夾）：

```
ntuthesis::init_proj() # init working dir as proj.
```

詳細的檔案結構，見 3.1。

2.2 編輯封面

在 `_person-info.yml` 輸入個人資料後，並且確定電腦上有**標楷體**和 **Times New Roman** 這兩種字體（Windows 有內建這兩種字體）。若無，請將 `_person-info.yml` 中：

```
#cjk-mainfont: 'AR PL KaitiM Big5' # Default, 標楷體  
#en-mainfont: 'Liberation Serif' # Default, Times New Roman
```

修改為其它電腦上的字體，例如：

```
cjk-mainfont: 'Noto Serif CJK TC' # Default, 標楷體  
en-mainfont: 'Liberation Serif' # Default, Times New Roman
```

接著執行：

```
ntuthesis::comp_front()
```

即會在 `front-matter/` 生成封面所需的檔案。以使用者的角度而言，除了 `front-matter/certification.pdf` 以外，不須理會 `front-matter/` 中的其它檔案。`certification.pdf` 是空白（未簽名）的「口試委員審定書」。

使用者可以將 `front-matter/certification.pdf` 列印出來。之後再將簽名過的「口試委員審定書」掃描成 PDF 並命名為 `certification-scan.pdf`，取代原本專案資料夾的同名檔案。



2.3 Compile 論文

如同前述 (2.2)，在輸出論文時，需確保系統上已安裝**標楷體**和 **Times New Roman**，若無，請依 2.2 修改 `index.Rmd` yml 中的

```
#cjk-mainfont: 'AR PL KaitiM Big5' # Default: 標楷體
...
#en-mainfont: 'Liberation Serif' # Default: Times New Roman
```

接著用 RStudio Build Pane 裡的 button 輸出論文：

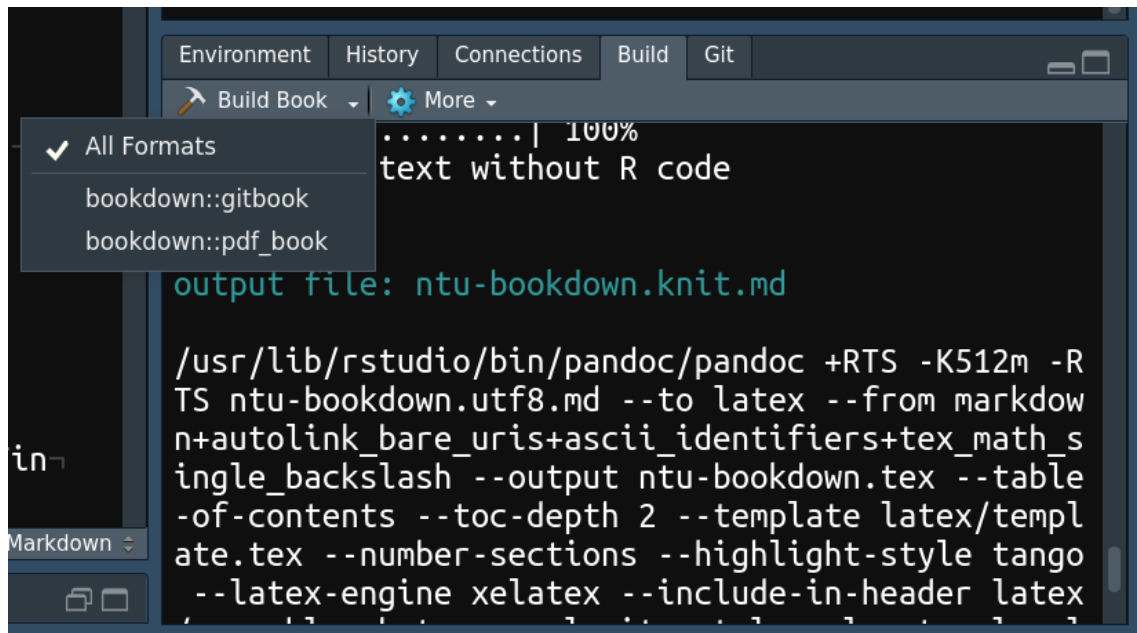


圖 2.1: 透過 RStudio 輸出論文

或是在 console 執行下方指令：

```
bookdown::render_book("index.Rmd", "bookdown::gitbook")
bookdown::render_book("index.Rmd", "bookdown::pdf_book")
```

如此便會在 `_book/` 中生成完整的論文 (gitbook 和 PDF 格式)。



第三章 論文撰寫

3.1 檔案結構

執行以下指令後（詳見 2.1）

```
ntuthesis::import_template("project_name")
```

即會匯入論文模板。以下是論文模板的檔案結構（已簡化）：

```
project_name.Rmd      # Useless, please delete it
|
R/                    # code chunk root dir, put R scripts and data here
figs/                 # Put figures to include in the thesis here
|
index.Rmd             # Book Layout (font, watermark, biblio, ...)
_acknowledge.Rmd      # acknowledgement
_abstract-en.Rmd      # abstract
_abstract-zh.Rmd      # Same as above, but in Chinese
|
01-intro.Rmd          # Chapter 1 content
02-literature.Rmd     # Chapter 2 content
03-method.Rmd         # Chapter 3 content
80-appx-help.Rmd      # Appendix Content
99-references.Rmd     # Edit "References" Title
ref.bib               # References
cite-style.csl        # Citation style
|
_bookdown.yml         # label names in gitbook; Rmd files order
_output.yml           # preamble, pandoc args, cite-pkg
|
watermark.pdf         # 臺大浮水印 (PDF 右上角)
```

```
_person-info.yml      # Info to generate front matter
certification-scan.pdf # 已簽名' 口試委員審查書'
front_matter
certification.pdf      # 空白' 口試委員審查書'
```



3.2 index.Rmd

index.Rmd 是設定論文內文格式的地方，包含 yaml 以及 R setup code chunk。此模板將 code chunk 預設的 working directory 改成 R/¹，如此較符合一般寫 Rscript 的邏輯²。若要更改此設定，至 setup code chunk 更改 knitr::opts_knit\$set(root.dir='R')。

3.3 撰寫語言

若使用英文撰寫論文，需修改 _output.yml、_bookdown.yml 這兩個檔案的內容。

3.3.1 _output.yml

將 in_header: latex/preamble-zh.tex 改為 in_header: latex/preamble-en.tex：

```
bookdown::pdf_book:
  includes:
    in_header: latex/preamble-en.tex
```

3.3.2 _bookdown.yml

_bookdown.yml 中，可以對標籤的名稱進行定義。這裡的設定與 PDF 輸出無關，只與 gitbook 輸出格式有關。因此，若無需使用 gitbook 輸出，可忽略此段。

此外，_bookdown.yml 亦可設定 Rmd 檔在輸出文件中的順序。若無設定，就會依序檔名排序³。

在以下設定中，可使 gitbook 輸出的章節（順序）與 PDF 不同。

```
rmd_files:
  html: ["index.Rmd", "abstract.Rmd", "intro.Rmd"]
  latex: ["abstract.Rmd", "intro.Rmd"]
```

¹預設是 Rmd 檔所在的位置。

²例如，使用相對路徑匯入資料時，一般會以 Rscript 所在的位置作為基準。

³此模板即未進行設定，因此第一章的內容寫在 01-xxx.Rmd 就會自動排在第一。而若檔名以底線開頭（_）則會被忽略。更多内容詳見 bookdown⁴。

3.4 文獻引用



R Markdown 在文章中插入引用文獻的功能承繼 Pandoc。完整的使用見 R Markdown 官方說明書⁵。

此模板目前產生文獻格式的方法是依靠 Pandoc citeproc⁶，因此，文獻格式是依據 cite-style.csl⁷ 產生的。使用者可至 Zotero Style Repository⁸ 下載所需的 csl 檔並覆蓋專案資料夾中的 cite-style.csl。

3.4.1 ref.bib

.bib 檔的產生方式可以由 Endnote, Zotero, JabRef 等書目管理軟體匯出。匯出後，將檔名命名為 ref.bib 放在專案資料夾⁹。

.bib 內的一篇引用資料會類似：

```
@article{leung2008,
  title = {Multicultural Experience Enhances Creativity: {{The}} When and How.},
  volume = {63},
  issn = {1935-990X(Electronic),0003-066X(Print)},
  doi = {10.1037/0003-066X.63.3.169},
  number = {3},
  journaltitle = {American Psychologist},
  date = {2008},
  pages = {169-181},
  keywords = {*Cognition,*Creativity,
    *Culture (Anthropological),
    *Experiences (Events),Multiculturalism},
  author = {Leung, Angela Ka-yee and
    Maddux, William W. and
    Galinsky, Adam D. and Chiu, Chi-yue}
}
```

其中第一行的 leung2008 即為 citation key。透過 @citekey(@leung2008) 即可在文獻中插入 citation。匯出論文時，文末會自動產生引用的文獻。

3.4.2 引用語法

citr¹⁰ 是一個方便使用者插入引用文獻的 R 套件，讓使用者能透過 GUI 插入文獻：

⁵https://rmarkdown.rstudio.com/authoring_bibliographies_and_citations.html

⁶<https://github.com/jgm/pandoc-citeproc>

⁷此模板提供的 cite-style.csl 是 APA 英文第六版。此外，<http://blog.pulipuli.info/2011/05/zoteroapa.html> 亦有提供 APA 中文版的引用格式。需注意的是 Pandoc 不支援雙語 csl (<http://blog.pulipuli.info/2014/08/zoteroapa-zotero-citation-style-apa.html>)。

⁸<https://www.zotero.org/styles>

⁹或是可以自訂檔名，並到 index.Rmd yml 中的 bibliography: ref.bib 更改 ref.bib 檔名。此外，亦可使用多個 .bib 檔：
bibliography: [ref1.bib, ref2.bib, ref3.bib]。

¹⁰<https://github.com/crsh/citr>

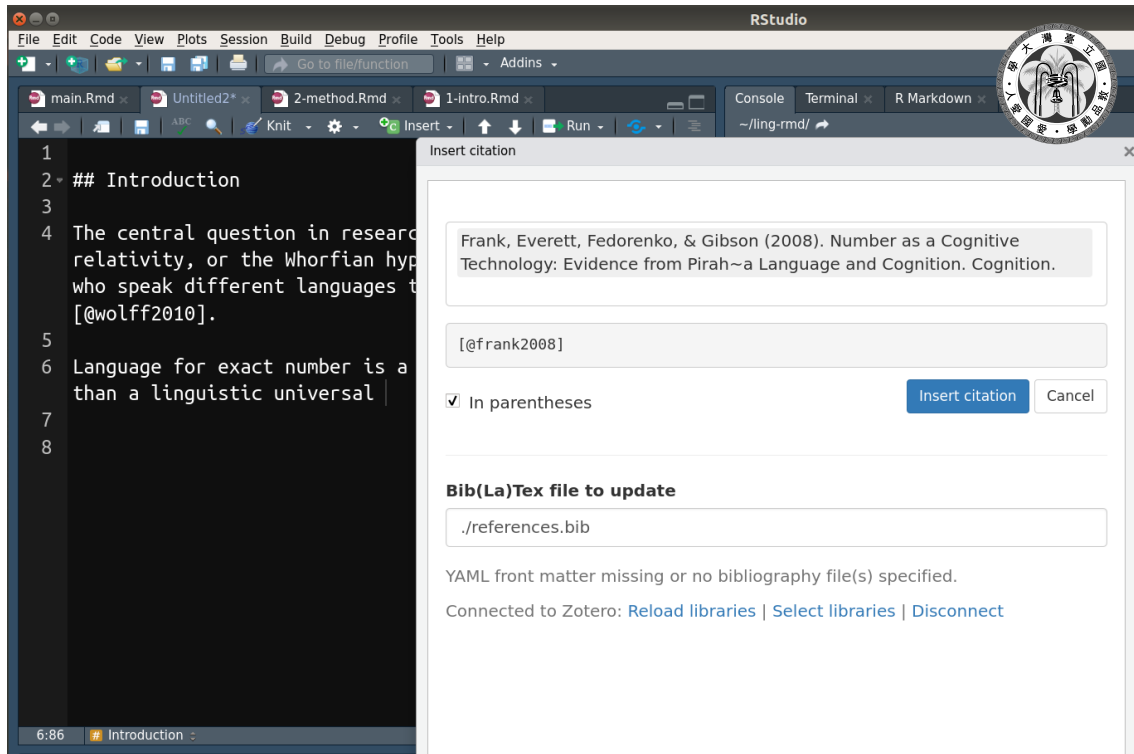


圖 3.1: 使用 citr 套件插入引用文獻

當需要更複雜的引用格式，如標示第幾頁，可以修改透過 `citr` 插入的語法：

- Some text [`@citekey`].
 - Some text (Leung, Maddux, Galinsky, & Chiu, 2008).
- `@citekey` Some text
 - Leung et al. (2008) Some text
- `@citekey` [p. 20] Some text.
 - Leung et al. (2008, p. 20) Some text.
- Some text [`~-@citekey`].
 - Some text (2008)
- Some text [`@citekey1; @citekey2`].
 - Some text (Leung et al., 2008; 黃宣範, 1993).
- Prefix & Suffix
 - Text [see `@citekey1` pp.45; also, `@citekey2` ch. 2].
 - Text (see Leung et al., 2008, p. 45; also, 黃宣範, 1993 ch. 2).

3.4.3 書目管理軟體

這裡建議使用 Zotero 加上 Better BibTeX¹¹ 擴充功能。`citr` 對 Zotero 有額外的支持，且 Zotero 能夠控制 citation key 的格式（例如，last name + year），但其它書目管理軟體如 Endnote 產生的 citation key 難

¹¹<https://retorque.re/zotero-better-bibtex/>

以讀懂且無法更改格式。



3.4.4 多語言文獻引用

透過 csl 排版引用格式，只能支援單一語言。例如，若將英文格式套用到中文文獻，中文文獻就會出現英文的半形逗點和句點。

多語言的引用或許可透過 LaTeX 的引用套件達成，但由於作者本人對 LaTeX 不夠熟悉，目前尚未解決此問題。若您是 LaTeX 的高手，歡迎至附錄 A 給我一些指教。



第四章 語法 Cheatsheet

下文許多內容直接自 Bookdown¹ 擷取。想完整了解者，請閱讀 Bookdown 中的內容。

4.1 章節連結

4.1.1 錨點定義

在內文中，可以使用特殊語法建立前往其它章節的連結，但首先每個章節需要有**錨點**。若章節標題由英數組成，例如 `## Experimental Design`，則錨點會自動被定義成 `experimental-design`。若標題含有中文，例如 `## 實驗設計` 則需自行定義錨點：`## 實驗設計 {#exp-design}`。

4.1.2 內文連結

要在內文建立連至其它章節的連結，需使用 `\@ref(anchor)` 的語法，例如，

- 連結至 `## Experimental Design`
 - `\@ref(experimental-design)`
- 連結至 `## 實驗設計 {#exp-design}`
 - `\@ref(exp-design)`

4.2 數學

4.2.1 Unnumbered Equations

```
\begin{equation*}
\frac{d}{dx}\left(\int_a^x f(u)\,du\right)=f(x)
\end{equation*}
```

$$\frac{d}{dx}\left(\int_a^x f(u)\,du\right)=f(x)$$

¹<https://bookdown.org/yihui/bookdown/markdown-extensions-by-bookdown.html>

4.2.2 Numbered Equations



```
\begin{equation}
  f\left(k\right) = \binom{n}{k} p^k \left(1-p\right)^{n-k}
  (\#eq: bino)
\end{equation}

式 \@ref(eq: bino)
```

$$f(k) = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k} \quad (4.1)$$

式 (4.1)

4.2.3 Multi-line Aligned Equations

```
\begin{equation}
\begin{split}
\mathrm{Var}(\hat{\beta}) &= \mathrm{Var}((X'X)^{-1}X'y) \\
&= (X'X)^{-1}X' \mathrm{Var}(y) (X'X)^{-1}X' \\
&= (X'X)^{-1}X' \mathrm{Var}(y) X (X'X)^{-1} \\
&= (X'X)^{-1}X' \sigma^2 I X (X'X)^{-1} \\
&= (X'X)^{-1} \sigma^2
\end{split}
(\#eq: var-beta)
\end{equation}

詳見公式 \@ref(eq: var-beta)
```

$$\begin{aligned}
\mathrm{Var}(\hat{\beta}) &= \mathrm{Var}((X'X)^{-1}X'y) \\
&= (X'X)^{-1}X' \mathrm{Var}(y) (X'X)^{-1}X' \\
&= (X'X)^{-1}X' \mathrm{Var}(y) X (X'X)^{-1} \\
&= (X'X)^{-1}X' \sigma^2 I X (X'X)^{-1} \\
&= (X'X)^{-1} \sigma^2
\end{aligned} \quad (4.2)$$

詳見公式 (4.2)

表 4.1: Theorem environments in **bookdown**.

| Environment | Printed Name | Label Prefix |
|-------------|--------------|--------------|
| theorem | Theorem | thm |
| lemma | Lemma | lem |
| corollary | Corollary | cor |
| proposition | Proposition | prp |
| conjecture | Conjecture | cnj |
| definition | Definition | def |
| example | Example | exm |
| exercise | Exercise | exr |

4.2.4 定理與證明

```

```{theorem, thm-label, name="Pythagorean theorem"}
For a right triangle, if c denotes the length of the hypotenuse
and a and b denote the lengths of the other two sides, we have

$$a^2 + b^2 = c^2$$

...

詳見定理 \@ref{thm:thm-label}

```

**Theorem 4.1** (Pythagorean theorem). *For a right triangle, if  $c$  denotes the length of the hypotenuse and  $a$  and  $b$  denote the lengths of the other two sides, we have*

$$a^2 + b^2 = c^2$$

詳見定理 4.1

#### 4.2.5 環境

除了 `theorem` 之外，還可以使用其它 `bookdown` 提供的環境。例如，將 code chunk 中 `theorem` 換成 `proof`, `remark`, `solution`<sup>2</sup>。

表 4.1 呈現 `bookdown` 中的引用環境<sup>3</sup>。

<sup>2</sup>`theorem`、`proof`、`remark` 這三者無法被 cross-reference。

<sup>3</sup><https://bookdown.org/yihui/bookdown/markdown-extensions-by-bookdown.html#tab:theorem-envs>

## 4.3 Figure Referencing



```
```{r iris, fig.cap= "The iris data."}
library(ggplot2)
pl_iris <- ggplot(data = iris) +
  geom_point(aes(x = Sepal.Length,
                 y = Sepal.Width,
                 color = Species)
            )

pl_iris
```
```

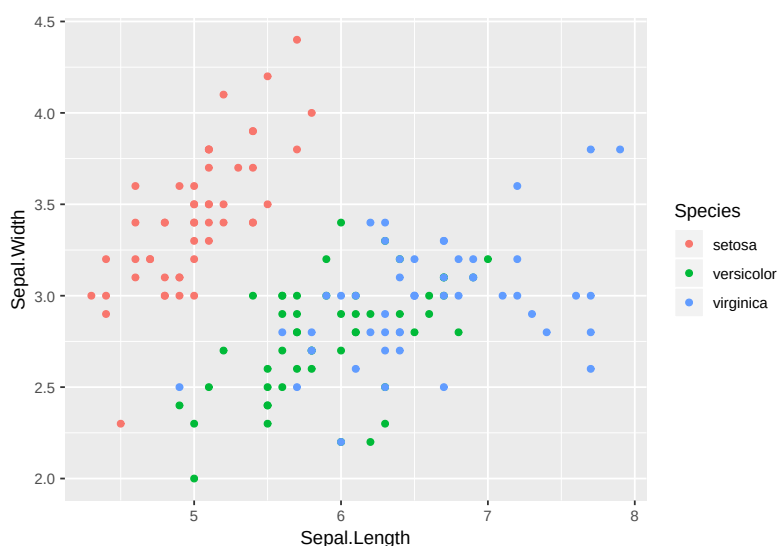


圖 4.1: The iris data.

見圖 \@ref(fig:iris) 產生：見圖 4.1

### 4.3.1 Figure Caption

對於比較複雜的 caption，可以使用 Text reference 的方式：

對於比較複雜的 caption，可以使用 Text reference 的方式：

(ref:dia) 插入 \*\* 引用資料 \*\* [kassin2017] 的 Figure Caption.

```
```{r dia, fig.cap='(ref:dia)', fig.show='hold', out.width=c('48%', '48%')}
ggplot(data = diamonds) +
  geom_point(aes(x = carat,
```

```

      y = price,
      color = cut),
      size = 0.1) +
  guides(color = guide_legend(
    override.aes = list(size = 2)
  ))

pl_iris # Second figure
```

```

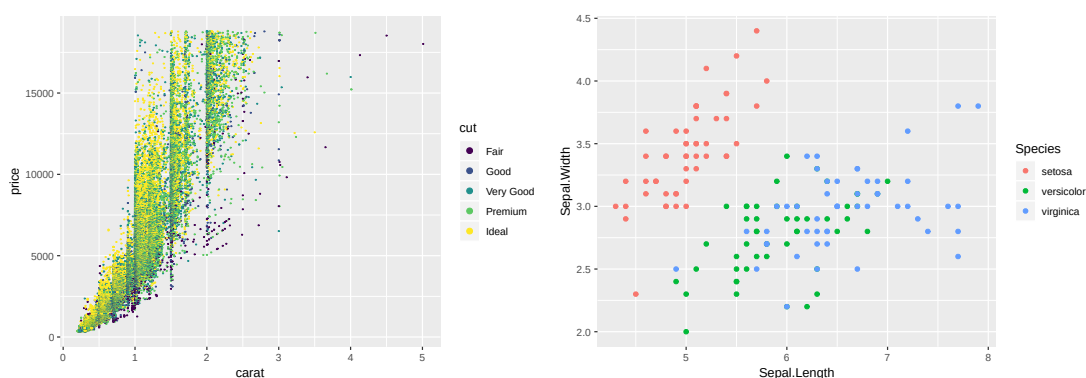


圖 4.2: 插入引用資料 (Kassin, Fein, & Markus, 2017) 的 Figure Caption.

## 4.4 Table Referencing

```
(ref:mtcars) Dynamic variable in caption: `r Sys.time()`.
```

```

```{r mtcars, echo=FALSE}
knitr::kable(
  head(mtcars[, 1:8], 5), booktabs = TRUE,
  caption = '(ref:mtcars)'
)
```

```

```
Link Table in Later Sections {-}
```

```
見表 \@ref(tab:mtcars)
```

表 4.2: Dynamic variable in caption: 2019-02-11 00:04:29.

|                   | mpg | cyl | disp | hp  | drat | wt  | qsec | vs |
|-------------------|-----|-----|------|-----|------|-----|------|----|
| Mazda RX4         | 21  | 6   | 160  | 110 | 3.9  | 2.6 | 16   | 0  |
| Mazda RX4 Wag     | 21  | 6   | 160  | 110 | 3.9  | 2.9 | 17   | 0  |
| Datsun 710        | 23  | 4   | 108  | 93  | 3.9  | 2.3 | 19   | 1  |
| Hornet 4 Drive    | 21  | 6   | 258  | 110 | 3.1  | 3.2 | 19   | 1  |
| Hornet Sportabout | 19  | 8   | 360  | 175 | 3.1  | 3.4 | 17   | 0  |

**Link Table in Later Sections**

見表 4.2



## 4.5 總整理



- `\@ref(section-anchor)`
- `(ref:mtcar)` Text refereces
- `\@ref(fig:fig-label)`
  - `fig-label` is code chunk label
- `\@ref(thm:thm-label)`
  - `thm-label` is code chunk label
- `\@ref(tab:tab-label)`
  - `tab-label` is code chunk label. Use text reference for complicated captions.
- `\@ref(eq:eq-label)`
  - Defined as `(\#eq:eq-label)` in LaTeX equation environment



## 第五章 進階功能擴充

透過其它 R 套件，R Markdown 的撰寫過程能夠更順暢。以下介紹幾個例子，歡迎補充說明。

### 5.1 語言學

語言學相關文件寫作時，常需要插入 IPA 語音符號，但鍵盤通常難以直接打出這些符號。為此，我寫了一個 R 套件，讓使用者能直接在 RStudio 中透過輸入語音 features 的方式打出 IPA：

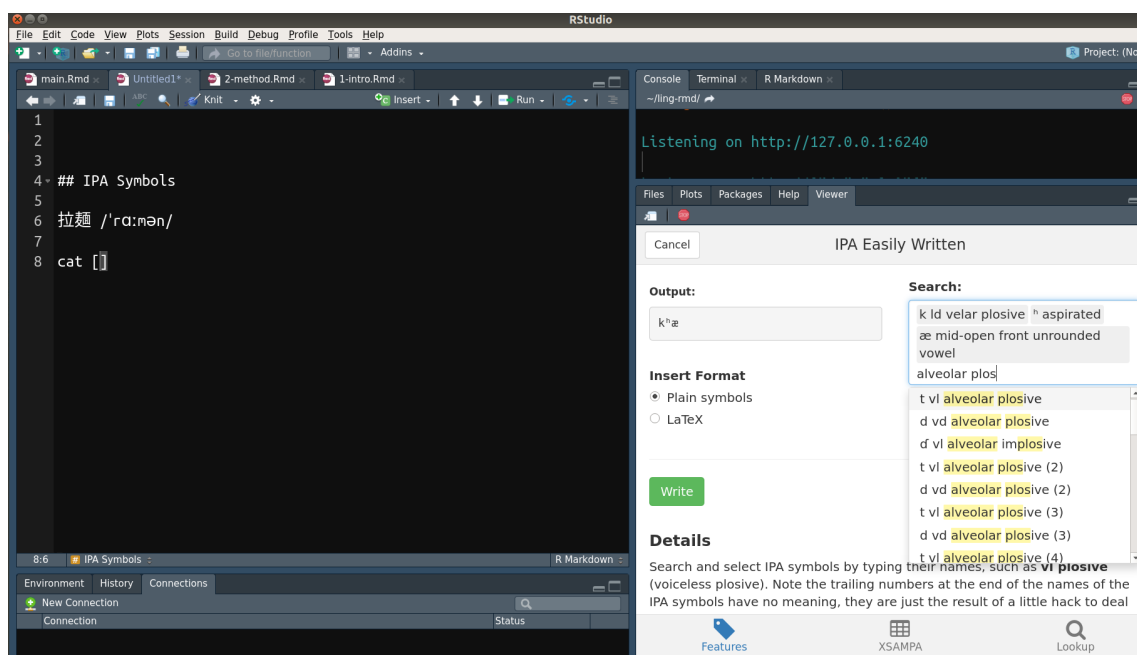


圖 5.1: 使用 linguisticsdown 套件插入 IPA 音標符號

要使用這功能，需安裝 linguisticsdown：

```
install.packages("linguisticsdown")
```

並且在 index.Rmd 的 yaml 設定 IPA 符號專用的字型（需確認電腦上有安裝此字型）：

```
ipa-font: 'Doulos SIL'
```

關於更詳細的功能，見套件網頁<sup>1</sup>

<sup>1</sup><https://liao961120.github.io/linguisticsdown/>



## 問題協助

### 提出問題

若使用此模板遇到困難不知如何解決，可以透過下列管道聯絡我（按優先順序排列）：

1. 提出 GitHub issue<sup>2</sup>（需有 GitHub 帳號）
2. 直接在這份說明文件中**與問題相關的章節**留言（頁面最下方的 Disqus 留言）
3. 除非有特殊的原因，**請勿透過電子郵件提出問題**。公開自己的問題對其他人有很大的幫助，也能避免將時間浪費在重複回答相同的問題。

### R Markdown 相關資源

以下都是 R Markdown 相關的參考資源。與此論文模板最直接相關的是 *Bookdown*。R Markdown: *The Definitive Guide* 幾乎涵蓋了 R Markdown 的所有用途（例如，投影片製作）。Pandoc 則是 R Markdown 能夠支援多種輸出格式的關鍵，因為 R Markdown 的格式輸出是仰賴 Pandoc 模板（也是這個論文模板的製作方式）且 R Markdown 的 Markdown 語法即是 Pandoc Markdown 的語法。

- Bookdown<sup>3</sup>
- R Markdown: The Definitive Guide<sup>4</sup>
- Pandoc User's Guide<sup>5</sup>

### Improve the Project

最後，若您發現這份論文模板有錯誤或是可以改進的地方，同樣可以依上述的步驟提出問題。甚至如果知道如何解決問題，歡迎直接提出 pull request。pull request 的範圍不限在模板本身。若您看到這份文件中有任何錯誤，可以直接透過 navbar 上的修改文件。

---

<sup>2</sup><https://github.com/liao961120/ntuthesis/issues>

<sup>3</sup><https://bookdown.org/yihui/bookdown>

<sup>4</sup><https://bookdown.org/yihui/rmarkdown>

<sup>5</sup><http://pandoc.org/MANUAL.html>



## 附錄 A 尋找 LaTeX 高手

R Markdown 的 PDF 輸出是透過 Pandoc 的 LaTeX 模板，因此理論上 LaTeX 可以做到的事，也可以透過 R Markdown 達成。目前的問題是

LaTeX 本身並未有支援繁體中文格式的文獻引用套件

經過一段時間的搜尋，發現 biblatex 套件似乎可以定義不同的引用格式<sup>12</sup>，因此，或許可以透過定義新的標點符號，例如將原本引用格式中

- , 定義成 ,
- . 定義成 。

再透過 .bib 檔中的 langid field 辨識要使用何種引用格式。然而，由於作者本人對 LaTeX 並不熟悉，因此需要這方面熟手的協助。

---

<sup>1</sup><https://tex.stackexchange.com/questions/417762/different-styles-between-citations-and-bibliography>

<sup>2</sup><https://tex.stackexchange.com/questions/377308/different-citation-styles-for-the-same-bibliography>



## 附錄 B 後記

I have a dream that one day all students and researchers will forget what “formatting a paper” even means. I have a dream that one day journals and grad schools no longer have style guides. I have a dream that one day no missing \$ is inserted, and \hbox is never overfull.

— Yihui Xie<sup>1</sup>

R Markdown 的精神之一就是希望能免除使用者排版的困擾。在認識 R Markdown 的第一天後，我就希望未來（如果有機會的話）可以用 R Markdown 寫論文。但從第一次嘗試用 R Markdown 輸出中文 PDF 時，我就意識到這是一件麻煩事<sup>2</sup>。換句話說，應該等不到有人幫我做出論文模板的一天。因此，自己就站在前輩們的肩膀上<sup>3</sup>，做出了這個論文模板。

---

<sup>1</sup><https://twitter.com/xieyihui/status/1022873179532996609>

<sup>2</sup>這一切都起源於 LaTeX 的複雜度。

<sup>3</sup>包含 tzhuan/ntu-thesis (<https://github.com/tzhuan/ntu-thesis>) 的 XeLaTeX 台大論文模板、thesisdown (<https://github.com/ismayc/thesisdown>) 的啓發、Pandoc 以及 Bookdown 和 R Markdown 的生態系統。



## 參考資料

Kassin, S., Fein, S., & Markus, H. R. (2017). *Social Psychology* (10th ed.). Boston: Cengage Learning.

Leung, A. K.-y., Maddux, W. W., Galinsky, A. D., & Chiu, C.-y. (2008). Multicultural experience enhances creativity: The when and how. *American Psychologist*, 63(3), 169–181. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.63.3.169>

黃宣範. (1993). *語言、社會與族群意識: 臺灣語言社會學的研究*. 臺北市: 文鶴. Retrieved from [http://tulips.ntu.edu.tw:1081/record=b1285025\\*cht](http://tulips.ntu.edu.tw:1081/record=b1285025*cht)