

Clatex 技巧與範例

吳漢銘

October 18, 1997

Contents

1 一般技巧	1
2 圖形範例	13
3 表格範例一	13
4 表格範例二	14
5 論文標頭範例	15
6 投影片範例:	16
A dvips	17
B xdvi	18

1 一般技巧

- 目錄

`\tableofcontents` 資訊在 `.toc` 中，須編譯兩次才能看到結果。在目錄中加入一行 `\addcontentsline{toc}{section}{標題}` `toc` 表示加在目錄中，此地位相當於 `section`，此指令不會有章節編號。表格加一行 `\addcontentsline{lot}{table}{標題}`。

- 註腳

`\footnote[num]text`
`num`: 記號。

```
\renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol}{footnote}
\footnote[2]{....text}
*:1
+:2
\footnote{example context \label{foot1}}
\ref{foot1}
```

- 附錄

```
\appendix
\chapter{Table}
```

例如: 是report的, 會出現Appendix A。

- 列印

```
dvi2hp file /F /T /N
/F:開始頁數
/T:結束頁數
/N:列印份數
dvips -Psp1 -p -n
```

- 欄式變更

```
\twocolumn[.....text]
\onecolumn[.....text]
```

- 抬頭 \maketitle在\begin{document}後使用。內容為:

```
\title{}
\author{}\and{}
\date{}, {}中可用\today
```

book, report的title在頭一頁獨自印出。article的title在第一頁上方印出。

- 摘要(適用article, report)

```
\begin{abstract}
\end{abstract}
```

- 章節

article	book,report
\part	\part
-	\chapter
\section	\section
\subsection	\subsection
\subsubsection	\subsubsection
\paragraph	\paragraph
\subparagraph	\subparagraph

馬上用\subsection沒用\section會印出0.1。

不要編label，用\chapter*{}

- 標頭 \documentstyle[11pt,twoside,twocolumn,fleqn,leqno]report twoside: 文體編排成適於兩面印刷。
twocolumn: 文體用二欄式印刷。
fleqn: 數學式靠左印刷。
leqno: 數學編號印在左端。

\pagestyle{style}

style包括:

plain: 沒有頁頭，且頁碼印在頁尾中央。

empty: 頁頭，頁碼都沒有。

myheadings: 自定，用:

\makeright{head}

\makeboth{left head}{right head}

headings: 文字，頁碼在頁頭的位置輸出。

book是twoside: (左頁: 頁碼 章)(右頁: 節 頁碼)

report不是twoside:(右頁: 章 頁碼)

article

指定twoside:(左頁: 頁碼 節)(右頁: 小節1cm 頁碼)

不指定twoside:(右頁: 節 頁碼)

defaults:

book:headings

report,article:plain

- 頁碼

`\pagenumbering{}`: arabic,roman,Roman,alph,Alph.

例如:

```
\documentclass{book}
\begin{document}
\pagenumbering{Roman} 目錄開始的頁碼為羅馬數字
\tableofcontents
\listoffigures
\listoftables
\cleardoublepage 本文從右頁開始
\pagenumbering{arabic} 本文的頁碼為阿拉伯數字
....
\end{document}
```

- 位置

```
\begin{center}      \end{center}
\begin{flushleft}   \end{flushleft}
\begin{flushright}  \end{flushright}
```

- 文頭空白

在 `\begin{document}` 前加

```
\newenvironment{indentation}[1]{\par
\addtolength{\leftskip}{#1}
\begingroup}{\endgroup \par}
```

- item的label要變

```
\renewcommand{\labelitemi}{label}
其中label例如: $\clubsuit$
```

- 數列排列

```

\begin{eqnarray}
左邊&二項關係記號&右邊 \\
& & \\
\end{eqnarray}

```

```

\begin{eqnarray*} 數式無編號。
\leftqn
\end{eqnarray*}

```

```

\begin{equation}
y=ax+b \label{eq1}
\end{equation}

```

```

\begin{eqnarray}
x+y & = & 5 \label{eq2}
x-y & = & 1 \label{eq3}
\end{eqnarray}

```

`$... $` 文中數式。

`\[... \]` 不加編號的單獨數式。

`\begin{equation} ... \end{equation}` 加編號的單獨數式。

`\begin{eqnarray} ... \end{eqnarray}` 加編號的多行數式。

- 圖表編號

`\listoffigures`在指令處產生圖形表列，要放在`\tableofcontents`後面。

```

\listoftables
\begin{figure}[htb]
\caption[] {heading}
\end{figure}

```

- 參照

`\label{eqn:test}` 在數式後加label

`\ref{eqn:test}` 參照

`\pageref{key}` 參照頁數

例如：

```
\begin{eqnarray}
& & \label{eqn:key1} \\
& & \label{eqn:key2} \\
\end{eqnarray}
```

`\begin{table}` 可換成 `figure`, `table*`, `figure*`

...

```
\caption{heading}
\label{tal:key}
\end{table}
```

`\section{title}` 章節的參照

```
\label{sec1}
\ref{sec2}
\subsection{title}
\label{sec2}
\ref{sec1}
\pageref{sec1}
```

- 參考書目 reference

```
\begin{thebibliography}{widest-label}
\bibitem[label1]{key1}
\bibitem[label2]{key2}
\end{thebibliography}
```

- 參考文獻

資料建檔後，在 `\begin{document}` 之後加 `\bibliographstyle{parameter}` 用 `\cite{key}` 引用到的，才會被印至參考文獻，`\nocite{*}` 會全部印出。

parameter:

plain: 文獻照字母順序印出，先 author, year, 再 title。

unsrt: 照引用順序印出。

abbrv: 同 plain，但 first names, month, journal, title 會以縮寫印出。

alpha: 同 plain，但將內定的 [1][2]... 改為 [作者名, 年份]。

印出: 在要印的地方加 `\bibliography{tree}`，tree 為 tree.bib 的主檔名。

- 定理

```

\newtheorem{theory}{thm}
\begin{theory}
\label{thm1}
...
\end{theory}
\ref{thm1}

```

- 表格大小

```

\renewcommand{\arraystretch}{1.2} 放大1.2倍
\setlength{tabcolsep}{2mm}

```

- 全文大小

在\usepackage下加\renewcommand{\baselinestretch}{2} 每列間隔放大兩倍。

```

\begin{spacing}{2} ... \end{spacing}
\usepackage{doublespace}
\begin{verbatim}

```

```

\item{表格}

```

```

\begin{verbatim}

```

```

\begin{table}[hbp] 設定表格為浮動元件

```

```

\begin{center}

```

```

\caption{標題}

```

```

\label{ex1}

```

```

\begin{tabular}{|l|rc} \hline 在兩列之間插入一水平線。

```

```

1 & 2 & 3 \\ \cline{2-3} 二至三欄加水平線。

```

```

\end{tabular}

```

```

\end{center}

```

```

\end{tabular}

```

```

\multicolumn{4}{c}{title} \\ 合併欄位

```

```

\multicolumn{2}{c}{title} & \multicolumn{2}{c}{title} \\

```

`\begin{tabular}{lp{5cm}}` 段落欄

- 圖形的放法

`\noident` 不要縮排。

```
\begin{minipage}[b]{0.46\linewidth}
```

```
\centering
```

```
\epsfig{figure=1.eps,width=\linewidth}
```

```
\caption{figure1}
```

```
\label{fig1}
```

```
\end{minipage}
```

```
\hfill
```

```
\begin{minipage}[b]{0.46\linewidth}
```

```
\centering
```

```
\epsfig{figure=2.eps,width=\linewidth}
```

```
\caption{figure2}
```

```
\end{minipage}
```

```
\centering
```

```
\epsfig{figure=3.eps,width=\linewidth}
```

```
\caption{figure3}
```

```
\label{fig3}
```


- 列舉

```
\begin{enumerate} 數字列舉
\item[]{} \label{it1}
\item[]{} \label{it2}
\end{enumerate}
```

```
\begin{itemize} 分項列舉
```

```
\item[]{}
\item[]{}
\end{itemize}
```

□表自定標籤

```
\begin{description} 描述性
```

```
\item[text]
\end{description}
```

- 編譯

latex .tex 產生.aux。

bibtex .tex 產生.bbl。

latex .tex 參考書目印出。

latex .tex (?)會有正確的[1][2]...出現。

- 根檔案

子檔案ch1.tex ch2.tex ch3.tex中不能有 `\documentclass \begin{document}`

```
\documentclass{book}
```

```
\begin{document}
```

```
\input{ch1}
```

```
\input{ch2}
```

```
\input{ch3}
```

```
\end{document}
```

- Rotating

```
\begin{rotate}{56}
```

```
LATEX
\end{rotate}
```

LATEX

```
\begin{turn}{-56}
LATEX
\end{turn}
```

LATEX

```
\begin{sideways}
LATEX
\end{sideways}
```

LATEX

```
\begin{sidewaystable}
\centering
\begin{tabular}
...
\end{tabular}
\caption{}
\label{}
\end{sidewaystable}
```

- 字型大小

`\bf` 粗體。

`\it` 義大利斜體。

`\rm` 羅馬體。
`\sf` 黑體。
`\sl` 斜羅馬體。
`\tt` 打字機體。
`\Huge \huge \LARGR \Large \large \normalize`
`\small \footnotesize \scriptsize \tiny`
Mr. ~knuth, thank you ~! ~表不可斷行。

- 文字處理

`\rightline{text}` 文字右排。
`\leftline{text}` 文字左排。
`\centerline{text}` 一行文字對中排。
`\fbox{text}` 加框。
`\fboxrule=0.03cm` 框線寬。
`\framebox[2.4cm]{l or c or r}{text}` 把文字框起來靠左或中或右排。
`\verb{text}` 以文字為單位，將文字原文印出。

- 一般指令

`\\` 換行。
`\\[0.2cm]` 換行，再空的距離。
`\Alph` 按大寫A,B,C...編號。
`\alph` 按小寫a,b,c...編號。
`\arabic` 按阿拉伯數字編號。
`\clearpage` 換頁
`\vspace{5mm}` 垂直間隔。
`\hspace{5mm}` 水平間隔。
`\em{text}` 強調，將現在字體變成義大利斜體

`\copyright: ©`

- 引證

`\cite{latex}` => (knuth,1986)
`\cite{latex,btxdoc}` => (lamport, 1986; Patashnik, 1988)
`\cite[Annex B]{latex}` =>(lamport 1986; annex B)

```

\citeasnoun{latex} => lamport(1994)
\citeasnoun[Annex B]{latex} => Lamport(1986; Annex B)
\possessivecite{latex} => Lamport's (1986)
\citeaffixed{latex,btxdoc}{e.g.} => (e.g. Lamport 1986; Patashnik 1988)
\citeyear{latex,btxdoc} => (1986; 1988)
\citename{btxdoc} => Patashnik

```

- 特殊字

```

# \#
$ \$
% \%
& \&
{ \{
< \<
\ $\backslash$

```

- Emacs 做bibliography時，專有名詞大寫要括弧。{UCI}

2 圖形範例

```

\begin{figure}[thb]
\noindent
\begin{center}
\epsfig{file=tree1.eps,height=6cm,width=8cm}
\caption{\footnotesize A typical classification tree.}
\label{tree}
\end{center}
\end{figure}

```

3 表格範例一

```

\begin{table}[htp]
\caption{\footnotesize Characteristics of the datasets.}
\label{data}
\centerline{}

```

```

\begin{center}
\begin{tabular}{rrrrrrrrrr} \hline
    &&&\mt{7}{c}{Number of attributes}    & \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ \\ \cline{4-10}
Data&\, No. of\,&\, \,& \, No. of\,&\, \,& \, Num.\, \, & \ & \ & \ & \ & \ & \ \\ \mt{5}{c}{Categorical}& Total & \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ \\
    set& Cases& \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ \\ \hline
{\tt bcw} & 683 & 2 & 9 & & & & & & 9 & \ & \ \\
{\tt cmc} & 1473 & 3 & 2 & 3 & & 4 & & & 9 & \ & \ \\
{\tt cre} & 1000 & 2 & 7 & 2 & 3 & 3 & 4 & 1 & 20 & \ & \ \\
...
...
\end{tabular}
\end{center}
\end{table}

```

4 表格範例二

```

\begin{table}[htb]
\begin{center}
\caption{\footnotesize Minimum, maximum and naive error rates.}
\label{naive}
\begin{footnotesize}
\centerline{}
\begin{tabular}{l|llllll|llllll|llllll|ccc} \hline
    & \mt{6}{c}{Standard} & \mt{6}{c}{Bagged} & \mt{6}{c}{Boosted} & \mt{3}{c}{Error rates} & \ & \ & \ \\
Data& \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ \\
\begin{turn}{90}\tt EU0 \end{turn}& \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ \\
\begin{turn}{90}\tt EU1 \end{turn}& \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ \\
\begin{turn}{90}\tt QU0 \end{turn}& \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ \\
\begin{turn}{90}\tt QU1 \end{turn}& \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ \\
\begin{turn}{90}\tt QL0 \end{turn}& \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ \\
\begin{turn}{90}\tt QL1 \end{turn}& \ & \ & \ & \ & \ & \ & \ \\
...
...
\end{tabular}
\end{footnotesize}
\end{center}
\end{table}

```

```

\tt spl&& & & & & & & \* & \* & \* & 0.0356& 0.0584& 0.4812 \\
\tt thy& \* & \* & & & \* & \* & & \* & \* & & 0.0021& 0.0095& 0.0753 \\ \hline
\# \* & 5& 5& 4& 4& 13& 13& 12& 11& 16& 16& 14& 15 & & & \\ \hline

```

```

\end{tabular}
\end{footnotesize}
\end{center}
\end{table}

```

5 論文標頭範例

```

\documentclass[12pt,a4paper]{report}
\usepackage{CJK,harvard,epsfig,rotating}
\newcommand{\mt}{\multicolumn}
\newcommand{\s}{\surds}
\renewcommand{\baselinestretch}{1.5}
\renewcommand{\arraystretch}{0.85}
\setlength{\tabcolsep}{1.25mm}
\setlength{\textheight}{21cm}
\setlength{\topmargin}{-0.5in}
\setlength{\textwidth}{15.5cm}
\setlength{\oddsidemargin}{0.1in}
\setlength{\evensidemargin}{0.1in}
\begin{document}
\bibliographystyle{dcu}
\citationstyle{dcu}
\begin{CJK*}{Bg5}{kai}
\title{}
\author{}
\date{\today}
\maketitle
\pagenumbering{roman}
\chapter*{Abstract}
\addcontentsline{toc}{chapter}{Abstract}
\tableofcontents

```

```
\end{CJK*}
\end{document}
```

6 投影片範例:

```
\documentclass[12pt,portrait]{seminar}
\begin{document}
\slideframe{none}
\begin{slide}
\begin{center}
{\large \bf Title}
\end{center}
\vspace{1.2in}
\begin{center}
{\small \bf author}
\end{center}
\begin{center}
{\footnotesize \bf school}
\end{center}
\end{slide}

\begin{slide*}
{\large \bf \hbox{Contentx}}
\begin{enumerate}
\item Introduction
\item Studies
\item Conclusions
\end{enumerate}
\end{slide*}

\begin{slide*}
\ptsize{10} 字型由12pt變為10pt。
\begin{itemize}
\item
```

```

\item
\end{itemize}
\end{slide*}
\end{document}

```

A dvips

This is dvipsk 5.58f Copyright 1986, 1994 Radical Eye Software

Usage: dvips [options] filename[.dvi]

```

a* Conserve memory, not time      y # Multiply by dvi magnification
b # Page copies, for posters e.g.  A  Print only odd (TeX) pages
c # Uncollated copies              B  Print only even (TeX) pages
d # Debugging                      C # Collated copies
e # Maxdrift value                 D # Resolution
f* Run as filter                   E* Try to create EPSF
h f Add header file                F* Send control-D at end
i* Separate file per section       K* Pull comments from inclusions
k* Print crop marks                M* Don't make fonts
l # Last page                      N* No structured comments
m* Manual feed                     O c Set/change paper offset
n # Maximum number of pages        P s Load config.$$
o f Output file                    R  Run securely
p # First page                     S # Max section size in pages
q* Run quietly                     T c Specify desired page size
r* Reverse order of pages          U* Disable string param trick
s* Enclose output in save/restore V* Send downloadable PS fonts as PK
t s Paper format                   X # Horizontal resolution
x # Override dvi magnification     Y # Vertical resolution
                                   Z* Compress bitmap fonts

```

- Interactive query of options

pp #-# First-last page

mode modename

= number f = file s = string * = suffix, '0' to turn off

c = comma-separated dimension pair (e.g., 3.2in,-32.1cm)

B xdvi

Usage: xdvi [+<page>] [-d <debugnum>] [-s <shrink>] [-S <density>] [-nogrey]

[-gamma <g>] [-p <pixels>] [-margins <dimen>] [-sidemargin <dimen>]

[-topmargin <dimen>] [-offsets <dimen>] [-xoffset <dimen>]

[-yoffset <dimen>] [-paper <papertype>] [-altfont] [-l] [-rv]

[-expert] [-mgs[n] <size>] [-hush] [-hushspecials] [-hushchars]

[-hushchecksums] [-fg <color>] [-bg <color>] [-hl <color>]

[-bd <color>] [-cr <color>] [-bw <width>] [-display <host:display>]

[-geometry <geometry>] [-icongeometry <geometry>] [-iconic] [-keep]

[-copy] [-thorough] [-nopostscript] [-noghostscript] [-version]

[-maketexpk] [-mfmode <string>] [dvi_file]