

# 中英文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 安裝與應用

蔡炎龍  
政治大學應用數學系

2014 年 ver1.0

---

# 目 錄

---

<b>1</b>	<b>前言</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Windwos 下的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X</b>	<b>5</b>
2.1	MikTeX 及 CJK-L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 安裝 . . . . .	5
2.1.1	安裝 MikTeX 完整版 . . . . .	5
2.2	安裝 JabRef . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Mac OS X 上安裝 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系統</b>	<b>11</b>
3.1	MacTeX 的安裝 . . . . .	12
<b>4</b>	<b>Ubuntu 下安裝 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系統</b>	<b>13</b>
4.1	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 系統的安裝 . . . . .	13
4.2	安裝 JabRef . . . . .	15

<b>5</b>	<b>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的基本介紹</b>	<b>17</b>
5.1	簡單的 L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 文件測試 . . . . .	17
<b>6</b>	<b>XeL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 與 cwT<sub>E</sub>X-Q 字型</b>	<b>18</b>
6.1	安裝 cwT <sub>E</sub> X-Q 字型 . . . . .	19
6.2	XeL <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 中文的基本用法 . . . . .	19
<b>7</b>	<b>JabRef 的基本設定</b>	<b>21</b>
7.1	編碼設定 . . . . .	21
7.2	引用關鍵字の設定 . . . . .	22
7.3	產生引用關鍵字 . . . . .	23

# 前言

---

開始要學習  $\text{\LaTeX}$ , 第一件事情就是安裝。以前安裝  $\text{\LaTeX}$  是一件複雜的工作, 尤其是要支中文的  $\text{\LaTeX}$  系統。我還記得多年前第一次在 Mac 上安裝 CJK- $\text{\LaTeX}$ , 是在 [oikos.com](http://oikos.com) 上面有熱心的網友指導, 花了好幾天, 中文字型還需要自己轉, 最後終於完成。完成以後其實我也沒有把握再做一次, 所以之後不管是自己換電腦, 或是朋友要安裝, 我都是把裝好的、包括實驗過程中的垃圾檔案, 一一拷貝過去。

現在, 在很多熱心人士的努力之下, 不管在什麼樣的系統下安裝中文  $\text{\LaTeX}$  都不再是難事, 其實不論在 Mac OS, Linux, Windows 上主流的  $\text{\TeX}$  系統, 中文套件和基本字型都有了! 如果像本文使用  $\text{\XeLaTeX}$ , 你甚至可以用自己電腦的字型, 不用另外安裝  $\text{\TeX}$  專用字型。

使用  $\text{\LaTeX}$ , 我們需要良好的編輯程式。事實上任何的文字編輯器都可以, 不過在沒有其他個人偏好的情況下, 我們推薦:

- TeXWorks (Windows, Linux)
- TeXShop (Mac OS X)

在 Mac OS 和 Windows 的  $\text{\TeX}$  系統其實都會幫你裝好這些東西。

最後,  $\text{\LaTeX}$  有個很好的文獻管理搭檔, 叫  $\text{BibTeX}$ 。支援  $\text{BibTeX}$  的文件管理程式一方面可以產生  $\text{\LaTeX}$  需要的文獻, 一方面又可以協助我們平時的論文管理。我們這裡推薦使用的程式是:

- JabRef (Windows, Linux)
- BibDesk (Mac OS X)

我們選擇的程式, 必需是:

- 簡潔好用 (我不喜歡肥大的程式)
- 免費 (最好是自由軟體)

所以, 在各平台上使用中文  $\text{\LaTeX}$ , 不用花錢就可以辦到! 我們以下以 Windows, Mac OS X, 及 Linux 三個平台, 介紹如何安裝  $\text{\LaTeX}$  的環境。

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

---

在 Windows 下我們需要安裝以下程式、字型：

1. MikTeX T<sub>E</sub>X 系統
2. cwT<sub>E</sub>X Q True Type 字型 (其實也可直接用系統字型)
3. TeXWorks (MikTeX 完整版有包含)
4. JabRef

## 2.1 MikTeX 及 CJK-L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 安裝

### 2.1.1 安裝 MikTeX 完整版

MikTeX 是在 Windows 下非常熱門的 T<sub>E</sub>X 系統。MikTeX 有一個特性是可以在用到還沒有下載的套件時，自動幫你下載。不過這樣在沒有網路連線的地方，你就不能使用了。所以今天我們介紹另一個完整安裝的方式。

首先,請先進入 MikTeX 的官網:

<http://miktex.org>

找到目前穩定版本,比如說寫這手冊時是 2.9 版,按“download”。請一定要確定你有完整下載,因為不少人反應有問題的原因是沒有完整下載,因此在安裝上會出問題。



你會發現有兩個版本,一個是“Basic” MikTeX installer,這只會裝基本套件,我們要完整安裝,要先選“Net Installer”。

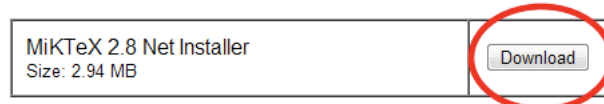
#### Installing the complete MiKTeX system

You use the MiKTeX Net Installer to download all MiKTeX packages and install a complete MiKTeX system. See the section [Installing MiKTeX](#) in the MiKTeX manual, for more information.

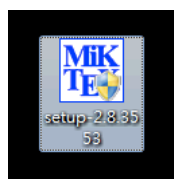


#### Installing the complete MiKTeX system

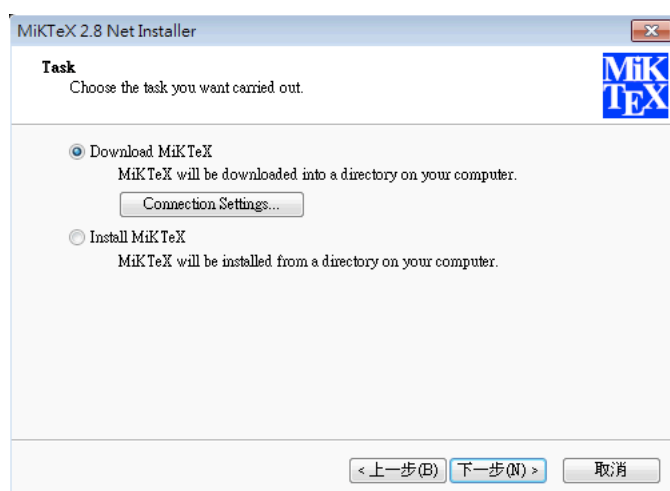
You use the MiKTeX Net Installer to download all MiKTeX packages and install a complete MiKTeX system. See the section [Installing MiKTeX](#) in the MiKTeX manual, for more information.



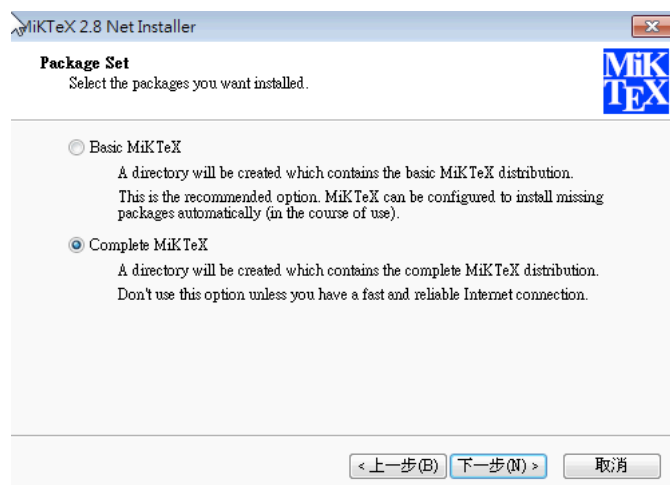
我們按下“Download”鍵之後,會出現 MikTeX 的安裝程式。



開啓後, 請接受使用條款, 然後會讓你選擇要下載或安裝。我們建議先下載完整 MikTeX 再安裝, 所以請選擇 “Download MikTeX”。

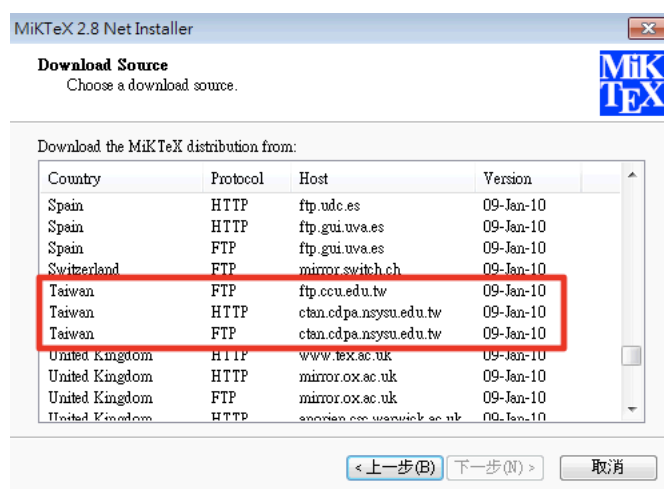


記得要選 “Complete MikTeX”, 完整下載。

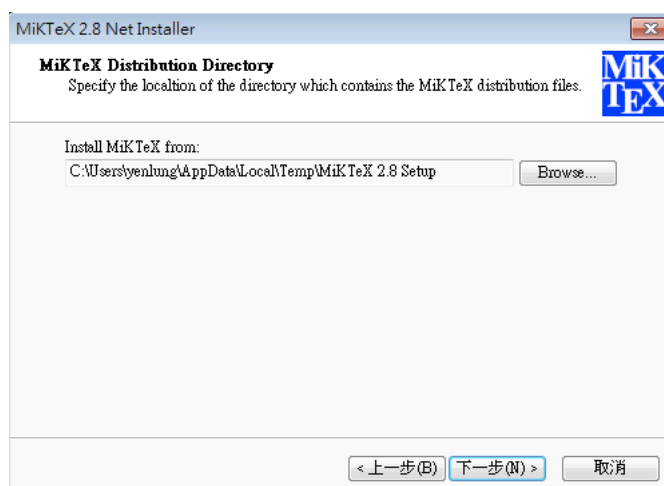




接著要選下載點，一般就從台灣 (或所在位置) 的找一個接近的即可。



下載完之後，我們再一執行 MikTeX 的安裝程式，這時候要選安裝，並選擇完整安裝。然後程式會指向剛剛下載的地方 (當然應該和我們範例不一)，然後一路選「下一步」就可以了。



要下載完整的 MikTeX 要相當的時間，如果許多人都要安裝，可以先將完整版下載。然後以後將下載好的檔案全部拷貝給別人，執行裡面的 `setup` 安裝程式即可。

## 2.2 安裝 JabRef

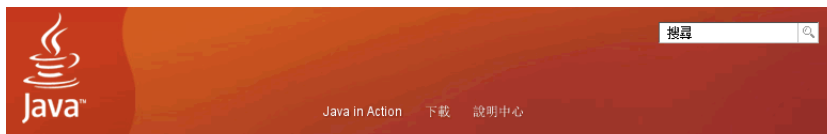
JabRef 是用來管理文獻的, 安裝也是去官網下載安裝即可。

<http://www.xmlmath.net/texmaker/>



唯一要注意的是, 因為 JabRef 是 Java 程式, 如果你的電腦沒有 Java 環境, 執行時會提醒你要去下載安裝 Java。





所有 Java 下載

如果您想為其他電腦或作業系統下載 Java，請按一下以下連結。

[所有 Java 下載](#)

## 免費 Java 下載

立即下載桌上型電腦專用的 Java！

Version 6 Update 17

免費 Java 下載

[什麼是 Java？](#) | [我有 Java 嗎？](#) | [是否需要協助？](#)

### 何為 Java？

Java 可讓您玩線上遊戲、與世界各地的人聊天、計算貸款利息，並檢視 3D 影像，但還不只如此。Java 更可整合作為企業運算基礎的企業內部網路應用程式和其他電子商務解決方案。

> [深入瞭解 Java](#)

下載 Java 之後，請至 [java.com](#) 查看與您日常生活息息相關的 [Java in Action](#) (英文網站)。

## Mac OS X 上安裝 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系統

---

在 Mac OS X 上, 完整的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系統只需要安裝:

- MacTeX
- cwTeX for CJK-L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 字型

第一個步驟其實就會裝好

- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系統
- TeXShop L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 編輯器
- BibDesk 文獻管理程式

還附送一些實用小程式。

### 3.1 MacTeX 的安裝

我們先到 CTAN 在中山大學的映射站:

`http://ctan.cdpa.nsysu.edu.tw/systems/mac/mactex/`

下載 MacTeX, 這個檔案很大, 請找一個有高速網路連線的地方做。

下載完成後就是標準點兩下安裝, 這樣你已經有了包括編輯程式、文獻管理程式的完整英文  $\text{\LaTeX}$  環境。

# Ubuntu 下安裝 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系統

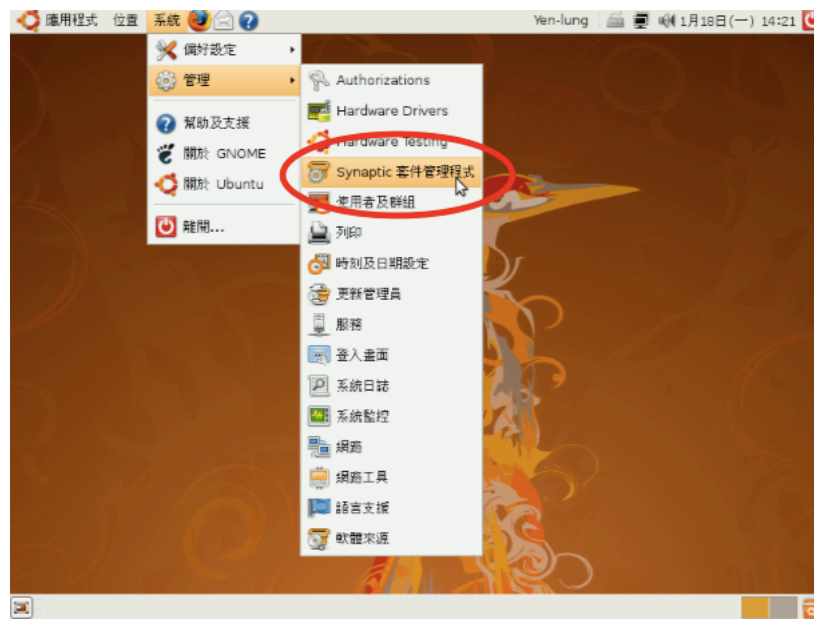
---

這一章我們介紹在 Ubuntu 下安裝 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系統,事實上所有 Linux 或其他 Unix-like 系統的安裝方式應該大同小異。你只需要用套件管理程式安裝下面三個套件,再裝上中文字型應該就可以了:

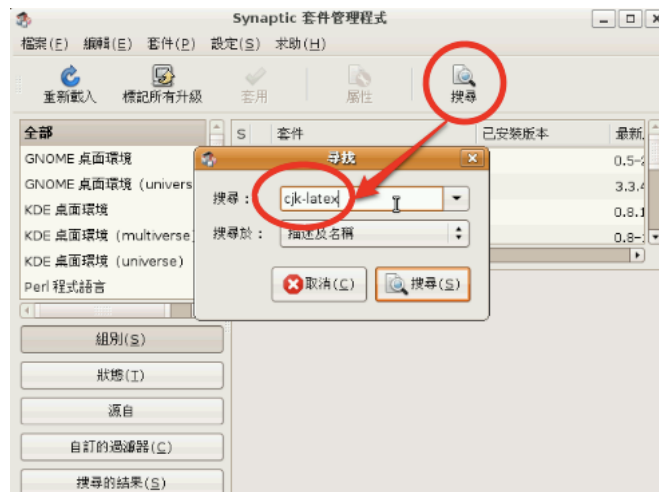
- cjk-latex
- texmaker
- jabref

## 4.1 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系統的安裝

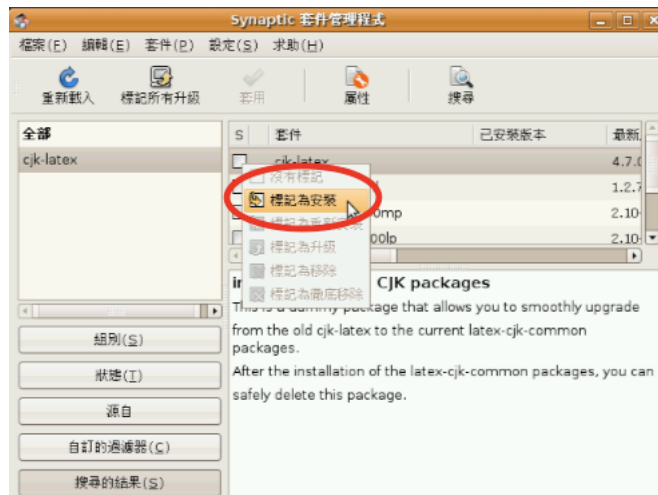
在 Ubuntu 可以用 Synaptic 來安裝新的套件。進入 Synaptic 請在系統選單下選擇「系統 > 管理 > Synaptic 套件管理程式」準備安裝套件。



我們要安裝 `ckj-latex` 套件, 事實上安裝時 Ubuntu 會把完整的  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  系統都安裝好。如果在眾多套件找不到 `cjk-latex`, 請用搜尋去尋找。



找到之後, 請在 `cjk-latex` 套件上點一下, 會出現一個選單, 請選擇「標記為安裝」, 這時 Ubuntu 會準備安裝這個套件。



準備好了以後,再按「套用」就會安裝。



## 4.2 安裝 JabRef

最後再安裝 jabref。





## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的基本介紹

---

### 5.1 簡單的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文件測試

開一個新檔, 打入下列文字。

```
\documentclass{article}
\begin{document}

Math is cool!

\end{document}
```

當然, 中間的文字你愛打什麼打什麼, 只是暫時不要打中文。打好之後, 按下快速編譯的箭頭, 你應該就可以看到 PDF 檔。

# Xe $\text{\LaTeX}$ 與 $\text{cwTeX-Q}$ 字型

---

Xe $\text{\LaTeX}$  我在 Mac 的討論網站 Oikos 介紹過

<http://www.oikos.com.tw/v4/viewtopic.php?id=2939>

當時 Xe $\text{\LaTeX}$  還只有 Mac 版本,但現在各主流平台版都有了。當時其實 Xe $\text{\LaTeX}$  還不是非常成熟,有些文章說的現在其實不要設,不過也許有一些朋友就照我胡說八道的方式去做了,於是常常在網路上還是看到做了類似不必要的設定。Xe $\text{\LaTeX}$  方便的地方是,我們不用像一般  $\text{\LaTeX}$  (或 CJK- $\text{\LaTeX}$ ) 那樣,要為  $\text{\LaTeX}$  安裝特別的字型,直接使用系統中如 TrueType 字型等就可以! 非常方便。

但這樣子大家電腦用的字型不一樣,文檔就難以互通。因此我們這裡推薦一個由吳聰敏、吳聰慧製作的  $\text{cwTeX}$  字型,經李果正整理,再由廖鎮磐修正使字型達更佳水準的“ $\text{cwTeX-Q}$  Fonts”。如果你只想直接用你系統裡的字型,可以直接跳到 6.2,否則我們就先來裝  $\text{cwTeX-Q}$  Fonts。

## 6.1 安裝 $\text{cwTeX-Q}$ 字型

首先我們先到  $\text{cwTeX-Q}$  字型的網頁下載:

<http://code.google.com/p/cwtex-q-fonts/>

我們的目的只是要 TrueType 字型, 所以可以依指示到指定的 Google Drive 直接下載你要的版本。本文完成是最新版是 0.3 版。一次可以下載所有的字型檔, 這裡要注意的是雖然有十個檔, 但其實只有五種字型。基本上是兩套不同授權方式的字型, 我們這裡都是選前面版本用的“GNU GENERAL PUBLIC LICENSE”那套, 你可以由字型檔名看出是哪一種授權, 詳見  $\text{cwTeX-Q}$  字型官網。

五套字型的英文名稱我們等一下會用到, 所以請留意一下:

楷書  $\text{cwTeX Q Kai Medium}$

黑體  $\text{cwTeX Q Hei Bold}$

明體  $\text{cwTeX Q Ming Medium}$

圓體  $\text{cwTeX Q Yuan Medium}$

仿宋體  $\text{cwTeX Q Fangsong Medium}$

## 6.2 $\text{XeLaTeX}$ 中文的基本用法

$\text{XeLaTeX}$  是由 Jonathan Kew 開發的, 中國南開大學孫文昌教授為  $\text{XeLaTeX}$  寫了對中文使用者很方便的  $\text{xeCJK}$  套件, 省了很多設定上的麻煩。所以我們主要介紹  $\text{xeCJK}$  的用法。在編譯時還是要用  $\text{XeLaTeX}$  編譯。

我們首先要選擇系統裡的一個字型, 找到它的名稱, 接著就照以下範例打, 就可以完全不用裝字型 (或簡單安裝如  $\text{cwTeX-Q}$  字型), 馬上使用中文  $\text{LaTeX}$ ! 現在假設我們想用  $\text{cwTeX-Q}$  的明體字 ( $\text{cwTeX Q Ming Medium}$ ), 我們可以這樣做:

```
\documentclass{article}

\usepackage{xeCJK}
\setCJKmainfont{cwTeX Q Ming Medium}

\begin{document}

文章內容如一般 LaTeX，還可打中文！

\end{document}
```

所以基本上就是一般的  $\text{\LaTeX}$ ，只有先引用套件

```
\usepackage{xeCJK}
```

然後再設定我們要用的字型

```
\setCJKmainfont{cwTeX Q Ming Medium}
```

就可以了！

唯一要小心是在編譯時，我們要選用  $\text{Xe}\text{\LaTeX}$  編譯。比方說，我們的  $\text{\LaTeX}$  檔叫 `foo.tex`，那我們就可以這樣編譯：

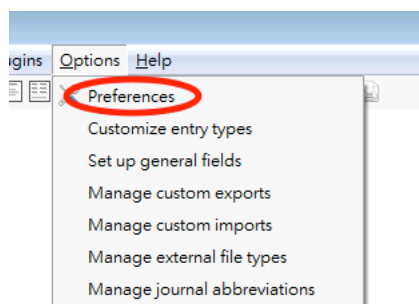
```
xelatex foo.tex
```

所以幾乎和以前是一模一樣的！更何況像 TeXworks, TeXShop 等等  $\text{\LaTeX}$  專用文字編輯器，都可以直接選擇用  $\text{Xe}\text{\LaTeX}$  編譯。

# JabRef 的基本設定

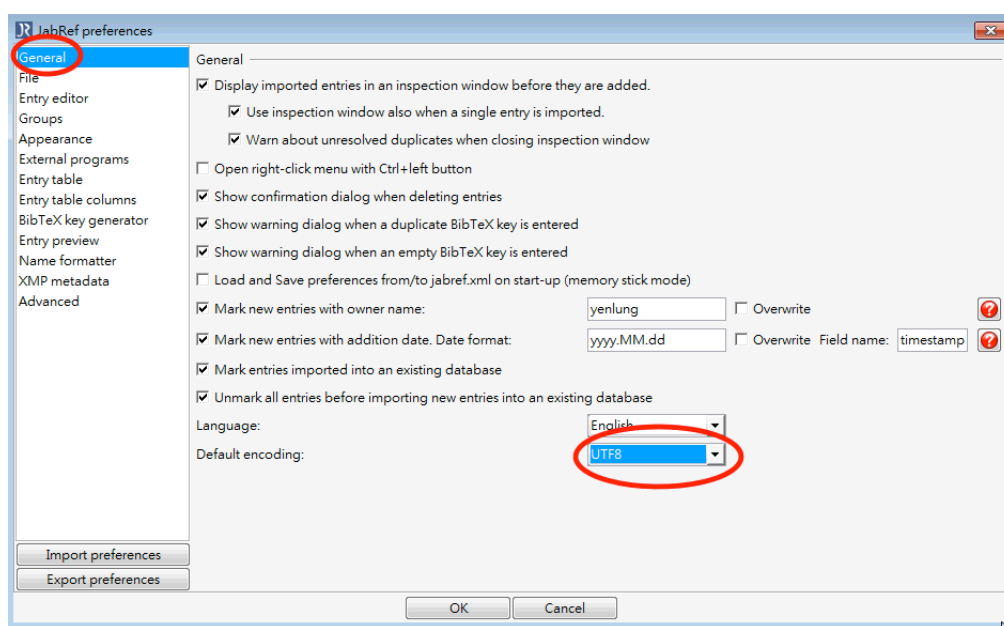
---

使用 JabRef, 可以讓你的文獻管理更加容易。我們這裡介紹怎麼樣設定 JabRef。請選擇 **Options>Perferences** 進行偏好設定。



## 7.1 編碼設定

首先, 最重要的 (尤其要用到中文), 我們要把編碼設成 UTF-8。



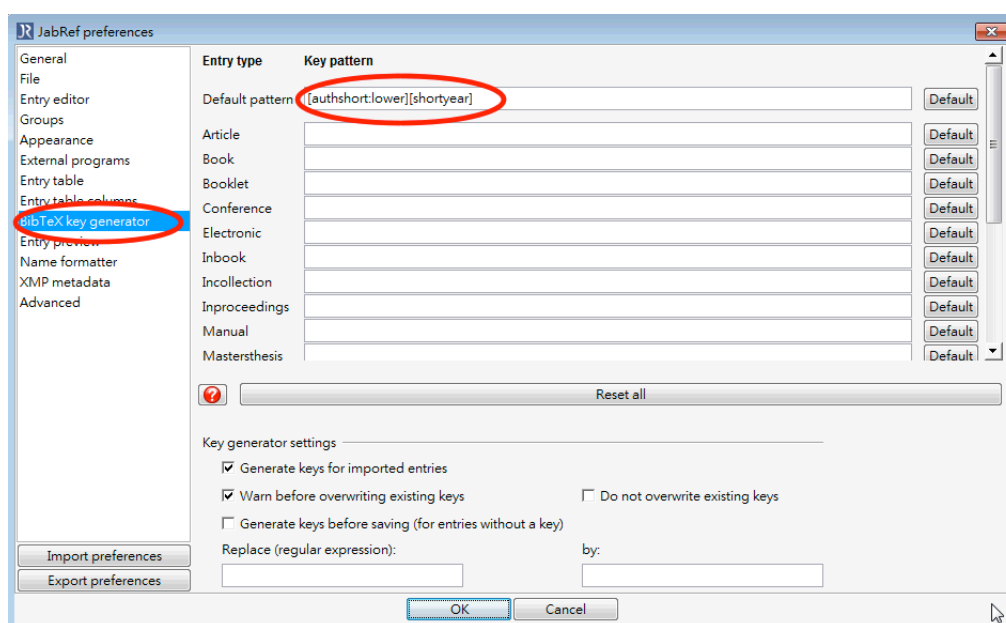
## 7.2 引用關鍵字的設定

我們可以設好引用關鍵字, 讓 JabRef 在你打入一篇文章後自動生成。比如說, 我們要用 [authshort] 達成我們要的特別引用方式:

- 只有一個作者時, 就用那位作者的姓當關鍵字。
- 有二到三位作者時, 就用每一位作者姓氏的第一個字母。
- 比三位還多時, 就列出前三位姓氏的第一個字母, 並顯示一個加號。

我們希望全部小寫, 所以用 [authshort:lower]。最後, 年份可以用 [shortyear] 顯示西元最後兩位數字。因此, 我們要在 BibTeX key generator 下的 Default pattern 輸入:

```
[authshort:lower][shortyear]
```



## 7.3 產生引用關鍵字

一般的引入的文章, 會依我們的規則, 自動產生索引關鍵字。要是沒有自動產生, 可以選好需要產生引用關鍵字的文章, 然後按一下「魔法棒」就可以了。



JabRef

File Edit View BibTeX Tools Web search Plugins Options Help

ref.bib\*

#	Entry...	Author	Title	Year	Journal	Owner	Timesta...	Bibtexk...
1	Article	Abouzaid	Morse homology, tropical geometry, and...	2009	Selecta...	yenlung	2010.02...	MR2529...
2	Article	Ardila and Develin	Tropical hyperplane arrangements and...	2009	Math. Z...	yenlung	2010.02...	MR2511...
3	Article	Bocci and Cools	A tropical interpretation of $(SmS)$ -dissim...	2009	Appl. Mat...	yenlung	2010.02...	MR2531...
4	Article	Brugall (v)	Geometry of enumerative complexes	2008		yenlung	2010.02...	MR2509...
5	Article	Cools	On the relation between weighted trees	2009	J. Symbo...	yenlung	2010.02...	MR2523...
6	Article	Crainiceanu et al.	Bivariate binomial spatial modeling of it	2008	J. Amer. ...	yenlung	2010.02...	MR2420...
7	Article	Dehli Vigeland	The group law on a tropical elliptic curve	2009	Math. Sc...	yenlung	2010.02...	MR2542...
8	Article	Esterov and Khovanskii	Elimination theory and (Newton) polytop...	2008	Funct. An...	yenlung	2010.02...	MR2466...
9	Article	Fujimori et al.	Intersecting solitons, amoeba, and tropi...	2008	Phys. Re...	yenlung	2010.02...	MR2487...
10	Article	Gathmann et al.	Tropical fans and the moduli spaces of t...	2009	Compos...	yenlung	2010.02...	MR2480...
11	Article	Gaubert and Katz	The tropical analogue of polar cones	2009	Linear Al...	yenlung	2010.02...	MR2535...
12	Article	Gross	The Strominger-Yau-Zaslow conject...	2009		yenlung	2010.02...	MR2483...
13	Article	Gu and Zhang	A space-time wavelet spectrum analysis	2008	Curr. Dev...	yenlung	2010.02...	MR2502...
14	Article	Hacking et al.	Stable pair, tropical, and log canonical c...	2009	Invent. M...	yenlung	2010.02...	MR2534...
15	Article	Halburd and Southall	Tropical (N)evanlinna theory and ultradi...	2009	Int. Math...	yenlung	2010.02...	MR2482...
16	Article	Hepl and Theobald	Tropical bases by regular projections	2009	Proc. Am...	yenlung	2010.02...	MR2495...
17	Article	Herrmann et al.	How to draw tropical planes	2009	Electron...	yenlung	2010.02...	MR2515...
18	Article	Inoue and Takenawa	A tropical analogue of (F)ay's trisecant id...	2009	Comm. ...	yenlung	2010.02...	MR2511...
19	Article	Itenberg	Introduction à la géométrie tropicale	2008		yenlung	2010.02...	MR2509...
20	Article	Itenberg et al.	A (C)aporaso-(H)arris type formula for t...	2009	Comme...	yenlung	2010.02...	MR2466...

**Article (MR2420211)**  
 Crainiceanu, C. M.; Diggle, P. J. & Rowlingson, B.  
 Bivariate binomial spatial modeling of it Loa loa prevalence in tropical Africa  
*J. Amer. Statist. Assoc.*, **2008**, 103, 21-37

Status: Pasted 50 entries.