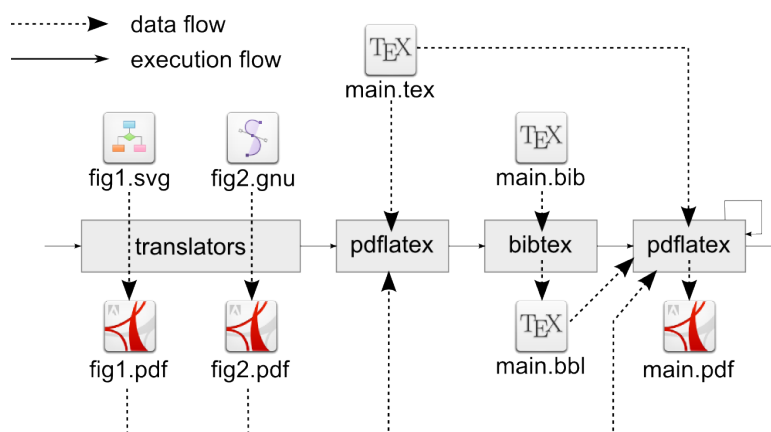


## 第 2 章

### 初始環境設定

#### 2.1 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的運作模式與編譯流程

先前提到 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 是一套功能強大且複雜的排版「系統」，顧名思義可知它並非一個獨立運行的程式，而是將每個獨立的小程式串成一組「編譯鍊」(Compile Chain)，才得以支援這麼多自動化的功能。



▲ 圖 2.1: 一種典型的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文件編譯流程

一份文件的產出還必須仰賴許多字形檔、格式檔與額外的套件包，而套件包之間的相依性也往往非常複雜，不同的文件還可能會用到不同的編譯流程。因此，這些工具不可能讓我們一個一個安裝，因為保證還沒裝完你就會先累死。

幸運的是，科技就是為了便利而存在。網路上早已有很多大佬設計的 T<sub>E</sub>X/L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 發行版 (Disturbution)，裡面就包含了那些最常用的工具，免去手動安裝的煩惱。而且它還有另一個最重要的功能，也就是會自動管理需要用到的套件，缺了什麼就幫你下載什麼，根本就是最偉大的發明之一了 (XD)。(真不愧是號稱系統管理者的救世主)

※ 其實許多大型程式的開發也同樣必須透過一連串的工具達成，例如一套典型的開發環境可能會包含：文字編輯器、編譯器、連結器、函式庫、偵錯工具、效能分析工具等等。

※ 只要是多少聽過或用過 Linux 的人，也一定對發行版與套件包管理工具的概念不陌生。Python 中的 pip 或 conda 也是一種套件包管理工具的範例。

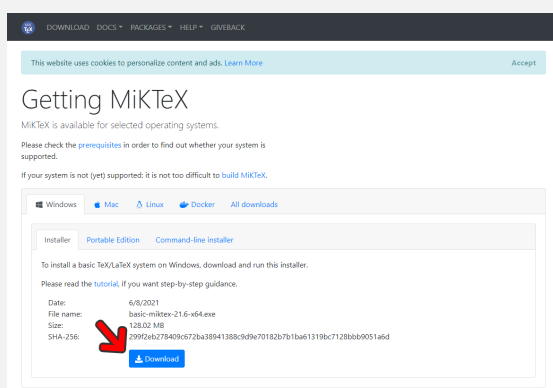
## 2.2 安裝 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 發行版 — MiK<sub>T</sub>E<sub>X</sub>

貓貓在本書中皆使用 Windows 作業系統作為示範，而支援 Windows 的發行版主要有 MiK<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 與 T<sub>E</sub>X Live。其實因為各發行版的功能差異很小，再加上貓貓懶得比較兩者的差異，所以就選擇最多人用的 MiK<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 作為示範吧...

### 步驟 圖示

### 說明

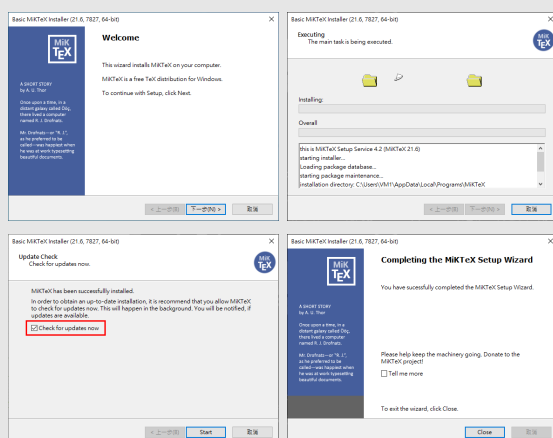
1.



至 [MiK<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 官方網站](https://miktex.org/download) 下載最新的 MiK<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 發行版。

以 Windows 系統為例，檔名應為 basic-miktex-(版本)-x64.exe。

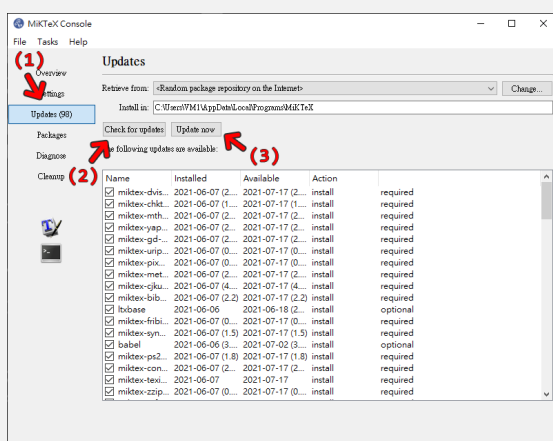
2.



執行安裝程式，之後就是熟悉的連點下一步 (XD)，並等待安裝程式複製完所有檔案。(預設的設定應該能符合大多數人的需求啦)

複製完檔案後，記得將 ☒ Check for updates now 打勾，讓套件管理工具檢查是否有套件更新。接著就可以一直下一步，直到安裝程式結束。

3.



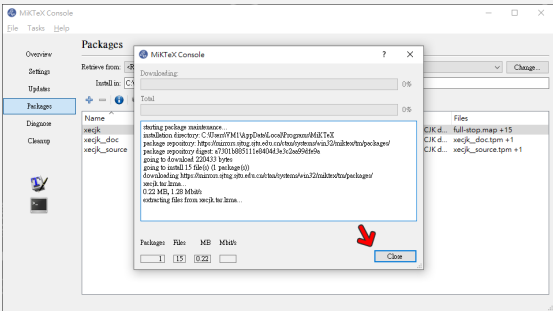
(1) 開啟 MiKTeX Console，並點擊左側的 Updates。

(2) 若下面的列表為空的 (或是為了保險起見)，點擊 Check for updates。

(3) 等待程式檢查更新後，點擊 Update now，並更新所有可更新的套件。

## 2.3 安裝套件 — xeCJK

安裝完發行版後，每個 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 人都一定要會的就是安裝套件啦！為了讓 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 可以支援中文輸入，本書就以 xeCJK 套件作為範例。這應該也是大家必須且最常用的套件之一，所以現在就馬上裝起來吧！

步驟	圖示	說明
1.		<p>(1) 開啟 MiKTeX Console，並點擊左側的 Updates。</p> <p>(2) 在畫面中間的搜尋欄內輸入"xeCJK"後，按下 。</p>
2.		<p>(1) 點選視窗中第一列的"xecjk"。</p> <p>(2) 點擊搜尋欄左側的  圖示 (Install)，進行套件安裝。</p>
3.		<p>等待套件安裝完畢後，點擊視窗右下角的 Close。</p>

※ 偷偷跟你說，其實不一定每次安裝套件都要這麼麻煩。假如你像我一樣很懶，日後直接在文件裡面用了 `\usepackage{還沒安裝的套件}`，你的編譯器在編譯時應該會直接問你要不要安裝該套件，到時候直接按 Install 就解決了，呵呵。

## 2.4 安裝 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 編輯器 — Texmaker

## 2.5 設定 Texmaker

在此筆者使用 X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 作為編譯引擎，因為他對多國語言的支援度相當廣泛，也是所有引擎中對中文支援最好的引擎之一。