Perfect Lecture開發者手冊

2017.7.19編譯

壹、程式碼架構

**Perfect Lecture的原始碼主要分成兩個部分：**

1. Word(.docm), Excel(.xlsm), PowerPoint(.pptm) ：

內含直接操作Office Object Model的VBA程式碼

1. TeX4Office\_Editor專案(.sln)：

內含LaTeX編輯器：

呼叫LaTeX引擎及PNG轉換程式(dvipng.exe, convert.exe)，完成將LaTeX輸出成PNG圖檔的工作

1. TTS\_engine專案(.sln)：

內含語音合成器：

呼叫Microsoft Speech API，完成將講稿輸出成聲音的工作

1. NSIS安裝程式命令稿(.nsi)

內含安裝程式的原始程式碼，可以經由安裝NSIS (Nullsoft Scriptable Install System)及HM NIS EDIT來編譯及編輯（Prerequisite\_Developer\資料夾下有）

**發布格式：**

1. Word(.dotm), Excel(.xlam), PowerPoint(.ppam) 增益集檔案：

由Word(.docm), Excel(.xlsm), PowerPoint(.pptm) 另存新檔；亦可透過執行Build模組中Build函數自動產生

1. Visual Studio .Net專案發布(.exe)：

Visual Studio建置方案產生Release版本(位於bin\release資料夾下)

1. Setup\_Perfect\_Lecture.exe安裝程式發布：

NSIS (Nullsoft Scriptable Install System)編譯方案產生 (位於根資料夾下)

貳、VBA部分程式碼結構

**VBA程式碼主要有以下模組：**

1. AutoRun：  
   放置Office啟動自動執行的函數，主要和UI介面相關
2. Main：  
   “New/Edit LaTeX Display” 及 “Insert/Change Image” 主功能的主函數位置 (建議從此開始閱讀程式碼)
3. Perfect\_Lecturer：  
   “Compile with Perfect Lecture” 主功能的主函數位置 (建議從此開始閱讀程式碼)
4. LaTeX2PNG：  
   “New/Edit LaTeX Display” 主功能中主函數開啟LaTeX編輯器的接口函數(Code2PNG函數)位置
5. Image2PNG：  
   “Insert/Change Image” 主功能中主函數開啟LaTeX編輯器的接口函數(Code2PNG函數)位置
6. Common\_Utilities：  
   VBA程式常用函式庫
7. Main\_Helpers：  
   協助主函數運作的相關Helper函數。
8. Build：  
   內含Build和Reload\_Modules等函數，協助開發者進行發布和重新載入模組程式碼(.bas)的工作，由最上方PLATFORM巨集決定要編譯成Word、Excel、或PowerPoint版本
9. Reload\_Build\_Module：  
   內含Reload\_Build\_Module等函數，協助開發者進行重新載入Build模組程式碼(Build.bas)的工作。如同Build模組有PLATFORM巨集。

參、VBA必讀參考資料

1. Visual Basic language reference  
   <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/office/jj692818.aspx>
2. Object model (Excel VBA reference)  
   <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/office/ff194068.aspx>
3. Object model (Word VBA reference)  
   <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/office/ff837519.aspx>
4. Object model (PowerPoint VBA reference)  
   <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/office/ff743835.aspx>
5. Visual Basic add-in model reference  
   <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/office/jj692793.aspx>
6. Visual Basic user interface Help  
   <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/office/jj692815.aspx>