

- SAS 為貴校全校授權統計分析軟體，可以直接安裝於個人電腦使用
- 除了SAS程式外，也有圖形化介面工具，**不懂程式**也可以輕鬆進行資料處理、資料分析與資料探勘

讓SAS加速你的分析效率，線上課程提升你的分析技能!

SAS 資料分析軟體 新手包

SAS介紹 與 學習資源整理



目錄

- 要如何在自己的電腦中使用 SAS
- SAS 有哪些工具可以使用
- 哪裡可以學習 SAS

- 關於SAS

【SAS 常用工具簡介】

SAS Enterprise Guide (EG) 簡介:

透過直覺的拖拉點選方式操作及流程圖概念，進行資料整理及分析，包含匯入整併、迴歸分析等，接著篩選資料、製作與合併報表、繪圖等，不需要程式基礎，也能快速完成分析。

SAS Enterprise Miner (EM) 簡介:

簡化資料採礦流程，使用大量資料建構精確預測與描述分析模型。SAS客戶實際使用資料採礦平台於偵測詐欺、降低風險、預測資源需求、增加行銷活動回應率、降低客戶流失。EM提供許多預測模型分析方法如決策樹、類神經網路等。

要如何在自己的電腦中使用 SAS

SAS 安裝導引

至電算中心網站取得SAS軟體

1. 請攜帶『學生證』或『職員證』至電算中心借用光碟（校本部：親仁樓-B704；城區部：電算中心-C402）
 2. 借用的SAS 9.4 光碟分為32位元與64位元，請依照作業系統位元來判定。
 3. 授權檔案下載，請點選『[授權軟體服務網站](#)』，輸入北護人入口網(myNTUNHS)帳密。
 4. 詳讀授權規範，並遵守授權規範，以免觸法。
 5. 下載安裝導引文件。[\(授權碼更新步驟文件參考\)](#)
 6. 下載授權檔，並完成解壓縮。
 7. 依照安裝導引文件步驟安裝(64位元安裝略有不同)，安裝時會指定授權檔，請選擇與SAS光碟位元相同之授權檔。
- PS：若電腦已安裝SAS軟體，而授權時間過期無法使用時，請從步驟3開始，重新下載授權檔，並下載更換授權文件，依照步驟更換授權。
 - 有任何問題請聯絡電算中心（校本部#2212；城區部#6531 林建羽先生）

SAS 安裝導引文件

<https://blogs.sas.com/content/sastaiwan/安裝支援/>

- 安裝導引文件: <https://pse.is/installsas>
- 事前準備
 - 請務必依文件 (1.1~1.4) 先確認電腦環境
 - 確認電腦為32位元或64位元 (選擇不同安裝檔案)
 - 電腦名稱與使用者登入名稱務必為英文
- 安裝SAS
 - 若學校提供光碟/5-6個安裝檔案/iso檔→請從文件**2.1 建立SAS Software Depot** 開始
 - 若學校提供1個安裝檔案→請從文件**2.3 檢查 SAS Software Depot** 開始

安裝常見問題

安裝FAQ

1.安裝前準備問題	1-1.SAS 有哪些版本? 我的作業系統與 SAS 版本是否相符?
	1-2.是否有安裝影片可以參考?
	1-3.是否有完整的安裝文件?
	1-4.安裝SAS需使用英文使用者及電腦名稱,如何確認名稱為英文?
2.安裝SAS過程問題	2-1.從下載安裝檔到完成安裝流程共有哪些?
	2-2.從學校載下來的檔案很多,如何建立SAS Software Depot呢?
	2-3.如何檢查SAS合併完的安裝檔正確?
	2-4.想瞭解正式安裝逐一步驟?
3.已有舊版SAS欲更新SAS版本	3-1.原本已經安裝過SAS但希望安裝不同版本的SAS該怎麼做?
	3-2.如何解除安裝SAS 9.3? 如何解除安裝SAS 9.4?
4.找技術支援相關問題	4-1.找技術支援需要先確認哪些事宜呢?
	4-2.如何提供安裝日誌檔?
5.更新授權碼	5-1.授權過期了,要如何更新授權碼呢?

SAS 有哪些工具可以使用

SAS 軟體介紹

SAS 產品列表

安裝完成後，點選開始>SAS資料夾

- SAS 程式



SAS 9.4 (Chinese (Traditional))

- SAS/Enterprise Guide(EG)

- 人性化介面統計分析工具



SAS Enterprise Guide 8.2 (32-bit)

- SAS/Enterprise Miner(EM)

- 專業資料採礦工具

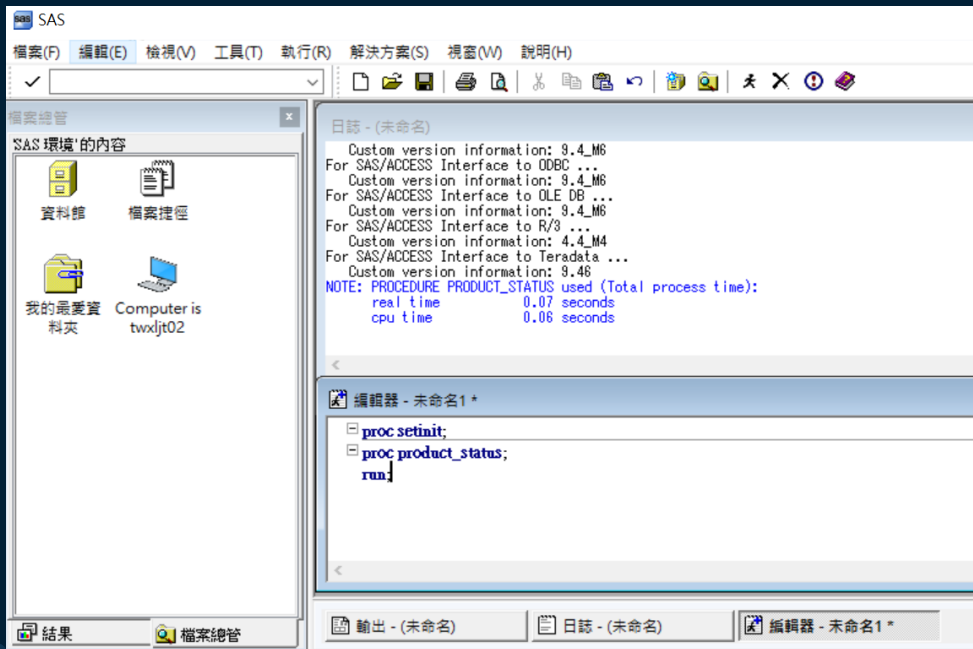


SAS Enterprise Miner Workstatio...

- SAS/IML-高階矩陣運算語言
- SAS/ACCESS- 資料擷取工具
- SAS Bridge for ESRI- 地圖連結工具
- SAS/CONNECT
- SAS/STAT-統計分析
- SAS/GRAPH-繪圖
- SAS/OR-最佳化管理
- SAS/QC-品質管理
- SAS/ETS-時間序列及計量模式

SAS 程式

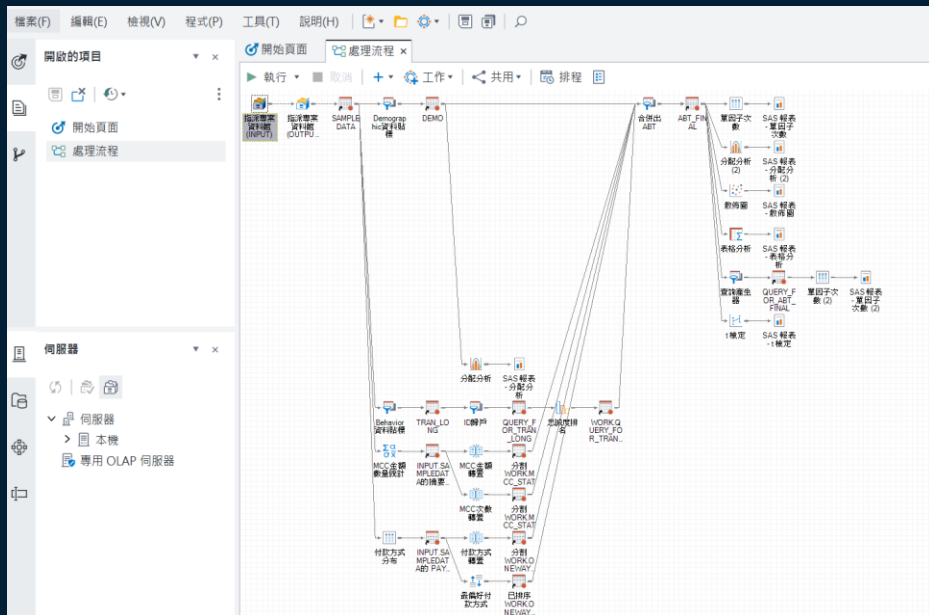
SAS Base



- SAS 統計運算套件的核心基礎
- 大量資料處理及儲存功能
- 跨平台及多平台支援
- 多種報表輸出格式

SAS Enterprise Guide(EG)

人性化介面統計分析工具



進入門檻

不須程式基礎，使用拖拉點選的圖形介面，介面友善；進階使用者也可以與程式式結合

大量資料處理

處理大量及複雜資料時較容易

運算能力

支援平行運算，運算能力效率高

分析流程化

流程化工作介面，讓分析程序一目了然

修改工作

方便修改工作，直接點選流程圖的工作節點修改

自動排程

可以設定自動排程，容易進行重複分析定時更新資料

報表輸出

可以直接將多個分析結果呈現於整份報表

SAS Enterprise Guide

常用功能與使用時機

常用功能

- 匯入不同類型資料
- 資料排序與篩選
- 建立格式
- 變數轉換
- 指派專案資料館

- 分配分析
- 單因子次數
- 摘要統計
- 主成分分析
- 判別分析
- 相關分析
- 存活分析
- T檢定

- 圓形圖
- 折線圖
- 散佈圖
- 方塊圖
- 長條圖
- 環形圖
- 等高線圖
- 地圖圖表

使用時機

- 資料前處理
- 問卷分析
- 統計檢定
- 探索性資料分析
- 多變量分析

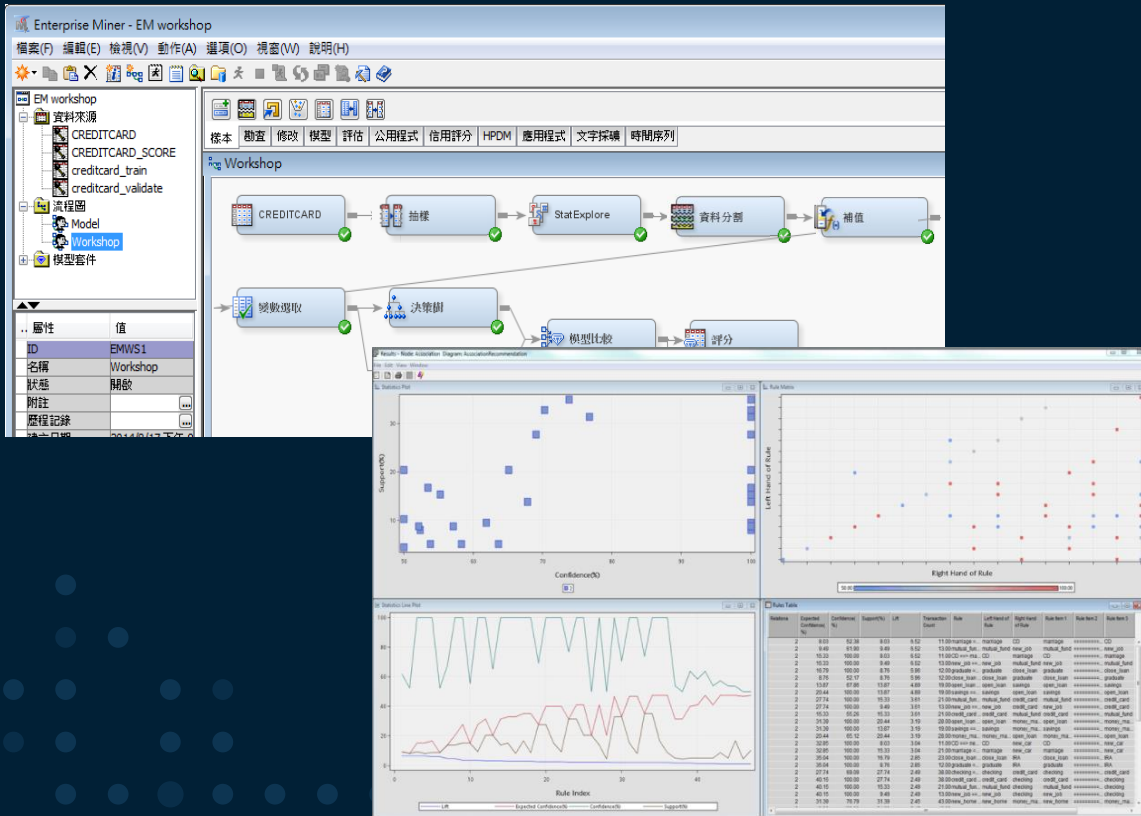
SAS Enterprise Guide

常用分析方法

類別性資料的描述	類別性資料的描述 次數分配表 列聯表	簡單線性迴歸	簡單線性迴歸
		複迴歸	複迴歸
		無母數統計	無母數統計
數值性資料的描述	數值性資料的描述 單一數值變數 兩個變數的交叉分析	主成分分析	主成分分析
		因子分析	因子分析
列聯表分析	列聯表分析	群集分析	群集分析
單一樣本T檢定	單一樣本T檢定	判別分析	判別分析
獨立樣本T檢定	獨立樣本T檢定	SAS\IML 結合R語言	SAS\IML 結合R語言
相依樣本T檢定	相依樣本T檢定		
變異數分析	變異數分析		
相關分析	相關分析		

SAS Enterprise Miner (EM)

圖形化使用者介面，簡化資料採礦流程



- 不須程式基礎
- 分析與資料處理程序以節點呈現，拖曳即可完成分析與建模
- 資料準備、建置模型、模型比較到預測流程化
- 高效能資料處理，產生模型更快速
- 多種模型與參數設定

SAS Enterprise Miner

資料採礦流程

Sample

抽樣



附加



資料分割



檔案匯入



篩選



輸入資料



合併



抽樣

Explore

探索



關聯規則



路徑分析



群集



SOM/Kohonen



DMDB



StatExplore



圖形勘查



變數群集



連結分析



變數選取



購物籃



多種圖表

Modify

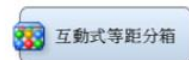
修正



刪除



補值



互動式等距分箱



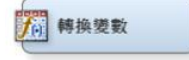
主成分



取代



規則產生器



轉換變數

Model

建模



自動類神經



決策樹



Dmine 迴歸



資料採礦類神經



整體



梯度 Boosting



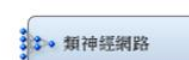
LARS



MBR



模型匯入



類神經網路



偏最小平方



迴歸



規則歸納



雙階段

Assess

評估



截止值



決策



模型比較



評分



區段特徵描繪

哪裡可以學習 SAS

SAS 學習資源

SAS 免費資料分析線上課程

課程報名: <https://pse.is/2020webinar>

【9-10月課表-SAS 入門課程 | 無須程式基礎 | 資料分析技能輕鬆上手】

工具	課程	課程時間
SAS EG	快速製作報表--常用統計分析與圖表 資料處理與彙整 圖表繪製與統計分析	第一堂9/22(二) 第二堂9/29(二) 18:00-19:00
SAS EM	尋找信用卡升等客戶 資料前處理 模型建立與比較	第一堂9/23(三) 第二堂9/30(三) 18:00-19:00
SAS EG	健保資料分析實戰 資料整備 變數處理與資料合併 存活分析與報表製作	第一堂10/6(二) 第二堂10/13(二) 第三堂10/20(二) 18:00-19:00
SAS 程式	SAS 資料分析程式語言基礎入門班 SAS 程式基本介紹與常用指令 資料處理語法 統計分析	第一堂10/8(四) 第二堂10/15(四) 第三堂10/22(四) 18:00-19:00

課程報名與上課方式：

- **【報名課程】** 進入網頁 <https://pse.is/2020webinar> 後，可直接全選或勾選欲報名課程，再點選下方「註冊」填寫報名資料
- **【報名課程】** 點選課程名稱進入個別課程頁面可以查看課程資訊
- **【報名課程】** 請確認左上方時區為您的所在時區，以確保顯示正確課程時間

出席課程者，可以於課程時間與講師線上問答，並於課後取得課程錄影檔與相關學習資源。若時間無法配合，需先填寫報名資料才能取得課程錄影檔。若有任何問題請聯絡 i-jie.tsai@sas.com，謝謝！

過去線上課程錄影檔：<https://blogs.sas.com/content/sastaiwan/?p=3479>

學習資源整理

SAS 資源中心	https://blogs.sas.com/content/sastaiwan/
SAS 安裝支援與文件	https://blogs.sas.com/content/sastaiwan/?p=176
SAS 中文線上課程	https://blogs.sas.com/content/sastaiwan/?p=356
SAS Enterprise Guide (EG)	https://blogs.sas.com/content/sastaiwan/sas-enterprise-guide/
SAS EG 使用者指南	https://documentation.sas.com/?activeCdc=egdccc&cdclid=egcdc&cdcVersion=8.2&docsetId=egug&docsetTarget=titlepage.htm&locale=zh-TW
SAS Enterprise Miner (EM)	https://blogs.sas.com/content/sastaiwan/sas-enterprise-miner/
SAS EM 使用者指南	https://go.documentation.sas.com/?docsetId=emref&docsetTarget=titlepage.htm&docsetVersion=14.3&locale=zh-TW
SAS 中文教學影片	https://blogs.sas.com/content/sastaiwan/?p=352
SAS 範例	https://blogs.sas.com/content/sastaiwan/?p=354

關於 SAS

- SAS於1976年於美國創立，是全球首屈一指的數據分析領域領導者，提供創新的分析、商業智能及資料管理軟體與服務。目前，SAS在全球59個國家擁有據點，協助超過80,000家企業進行最佳商業決策，其中包括《財富》雜誌全球500強企業，前100家企業中的92家。
- SAS台灣分公司於1989年成立，目前國內超過五百家產業客戶。
- 更多資訊請參見[SAS台灣官網](https://www.sas.com/zh_tw/customers.html)



更多客戶案例：

https://www.sas.com/zh_tw/customers.html



Thank you!

sas.com

