

- 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

# SAS 安裝支援

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

- 請至網站下載軟體：<https://olis.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/information-services/school-licensed-software#其他校園授權軟體>
- 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	<a href="#">1-1.SAS 有哪些版本? 我的作業系統與 SAS 版本是否相符?</a>
	<a href="#">1-2.是否有安裝影片可以參考?</a>
	<a href="#">1-3.是否有完整的安裝文件?</a>
	<a href="#">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?</a>
2.安裝SAS過程問題	<a href="#">2-1.從下載安裝檔到完成安裝流程共有哪些?</a>
	<a href="#">2-2.從學校載下來的檔案很多,如何建立SAS Software Depot呢?</a>
	<a href="#">2-3.如何檢查SAS合併完的安裝檔正確?</a>
	<a href="#">2-4.想瞭解正式安裝逐一步驟?</a>
3.已有舊版SAS欲更新SAS版本	<a href="#">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?</a>
	<a href="#">3-2.如何解除安裝SAS 9.3? 如何解除安裝SAS 9.4?</a>
4.找技術支援相關問題	<a href="#">4-1.找技術支援需要先確認哪些事宜呢?</a>
	<a href="#">4-2.如何提供安裝日誌檔?</a>
5.更新授權碼	<a href="#">5-1.授權過期了,要如何更新授權碼呢?</a>

# 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

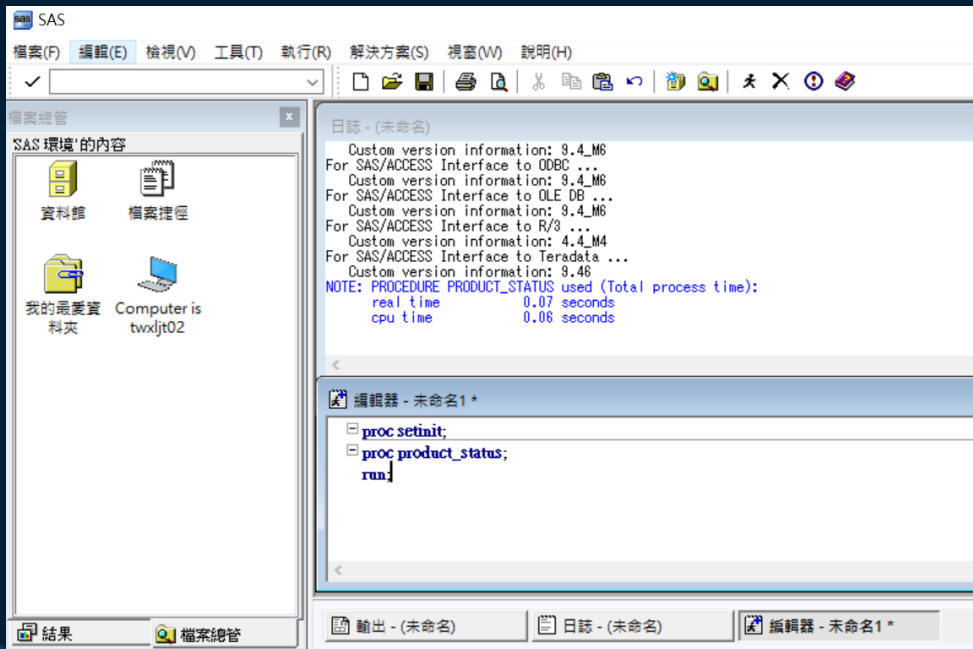


SAS Enterprise Miner Workstatio...

- 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

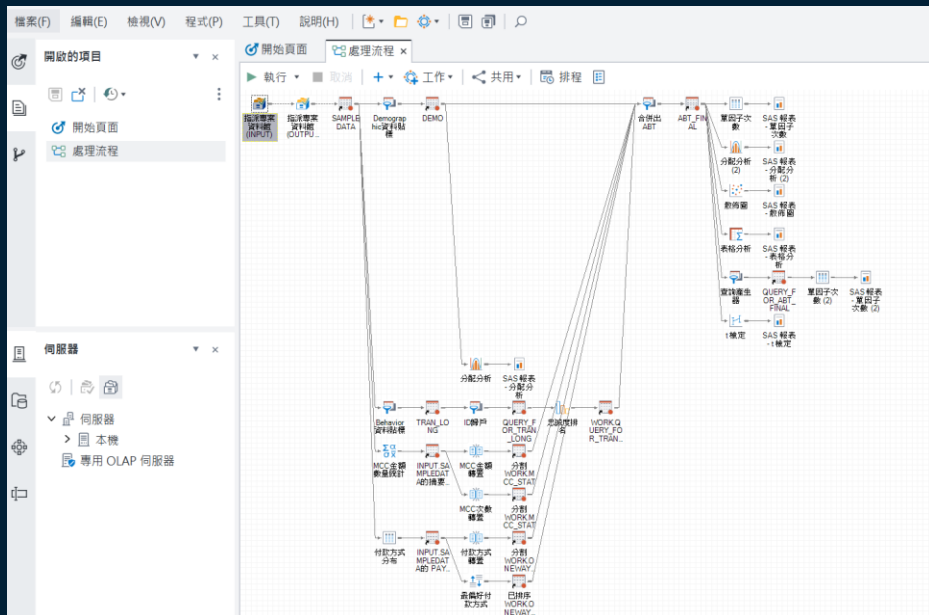


- SAS 統計運算套件的核心基礎
- 大量資料處理及儲存功能
- 跨平台及多平台支援
- 多種報表輸出格式



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



# 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



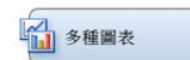
連結分析



變數選取



購物籃



多種圖表

### Modify

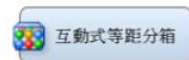
修正



刪除



補值



互動式等距分箱



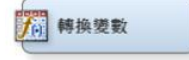
主成分



取代



規則產生器



轉換變數

### Model

建模



自動類神經



MBR



決策樹



模型匯入



Dmine 迴歸



類神經網路



資料採礦類神經



偏最小平方



整體



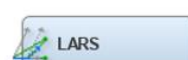
迴歸



梯度 Boosting



規則歸納



LARS



雙階段

### Assess

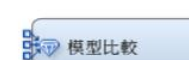
評估



截止值



決策



模型比較



評分



區段特徵描述

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



# 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](https://www.sas.com/zh_tw/customers.html)



Thank you!

[sas.com](https://sas.com)

