

SAS 教育產業 AI 趨勢

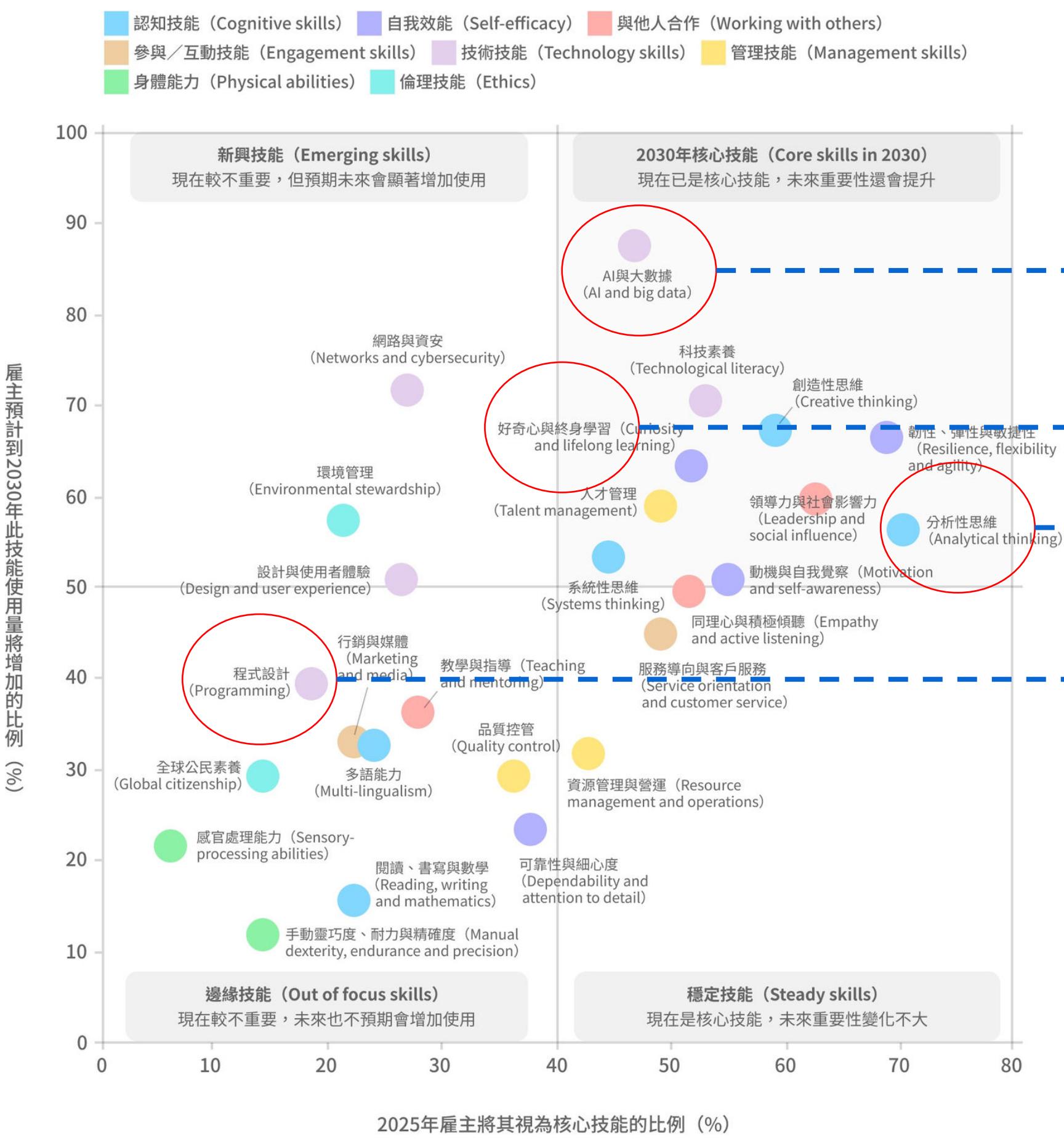


EDU AI 趨勢

DID YOU KNOW?

企業內只有不到5%的資料科學家，負責大量的日常分析需求

► 2030年核心技能



DID YOU KNOW?

程式設計不再是Z世代最迫切的技能

AI與大數據、科技素養：雖然人本能力是主軸，但科技素養、AI與資料分析等技能仍是不可或缺的基礎，尤其在數位轉型加速的產業。

好奇心與終身學習：懂得從全局視角理解問題，並持續學習新知的工作者，將在未來職場中持續領先。

推動組織創新、解決複雜問題，是策略落地的核心動力。調查指出有70%企業將分析性思維視為核心技能。

數位工具與自動化流程能夠取代大量基礎計算、資料處理與文字工作。

AI與自動化大幅提升效率，取代重複性、低技術含量工作，推動對高階認知、創新與技術能力的需求。

AI將淘汰39%技能！世界經濟論壇：2030年職場這些能力最關鍵 |  [Sas](#)
下雜誌

現行有許多開源軟體及工具提供開發者選擇，但是....

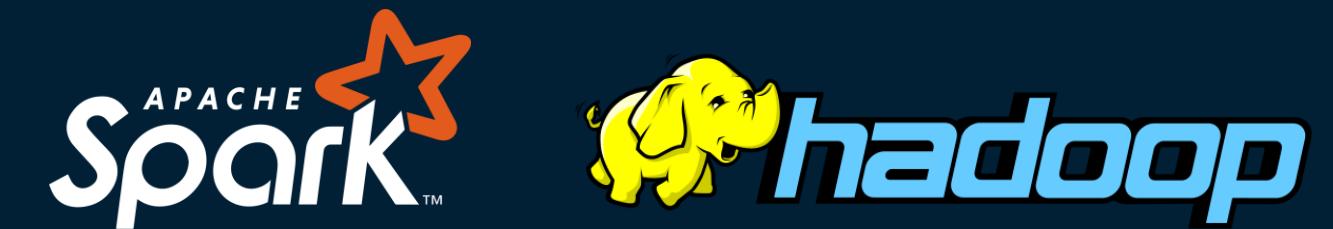
Languages



Libraries



Technologies



許多問題在開發過程中衍生

Languages

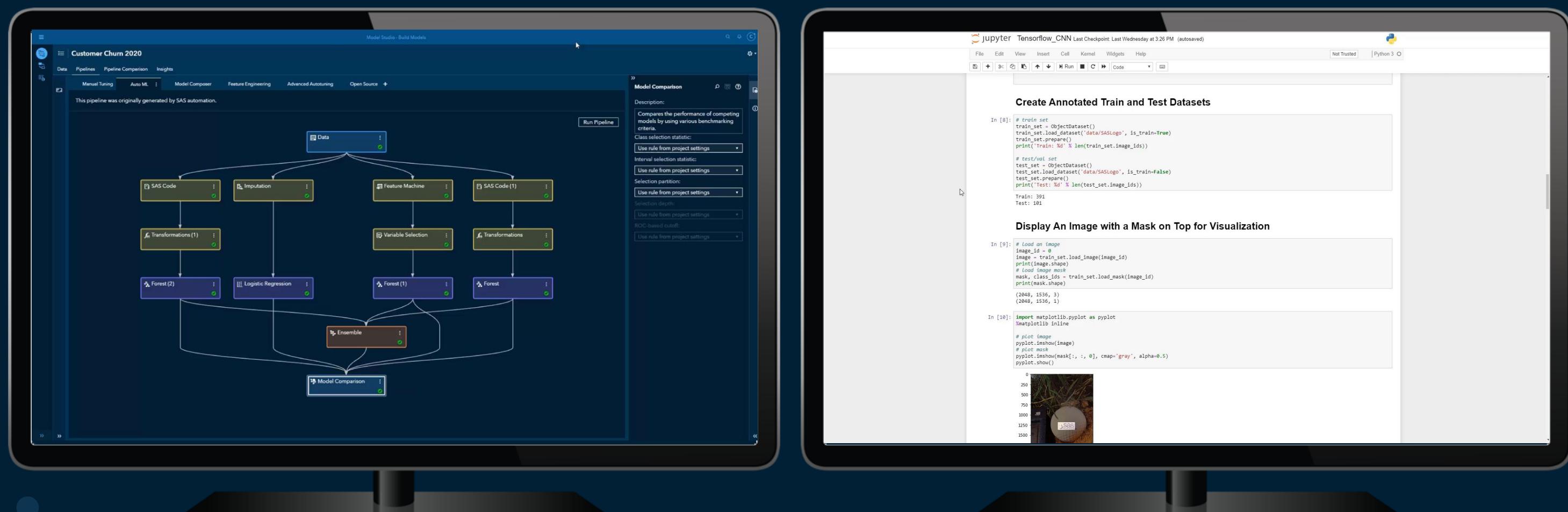
1. Are skills available across the growing ecosystem? 好上手嗎?
2. How to include non-programmers to democratize analytics?
3. How do we improve productivity of the data science team?
4. Are models transparent and explainable? 可解釋嗎?
5. What about data and model governance? 可控管嗎?
6. What about ModelOps to deploy models faster? 易部署嗎?
7. Can I access and connect to new data sources? 易取得嗎?
8. Will the final solution perform as expected? 效能好嗎?
9. What about on-going support and services?

Libraries

Technologies

公民化 AI (Democratization AI) 是未來的趨勢

Coding is often the tool of choice for programmers.
SAS includes powerful user interfaces to democratize analytics for
a broader set of personas.



SAS 是全球推動公民化AI教育的開拓/領導者

>56

56個國家使用SAS進行AI教育

50+

50+ 個國家的政府教育單位使用SAS

1976-

透過SAS進行教學近50年

Gartner

SAS Positioned in the Leaders Quadrant in Magic Quadrant for Data Quality Solutions in Q4 2022.

FORRESTER®

SAS named a leader in AI Decisioning Platforms, Q2 2023.

CUSTOMERS INCLUDE



IDC

SAS ranked as a Leader in the inaugural IDC MarketScape for MLOps Platforms.

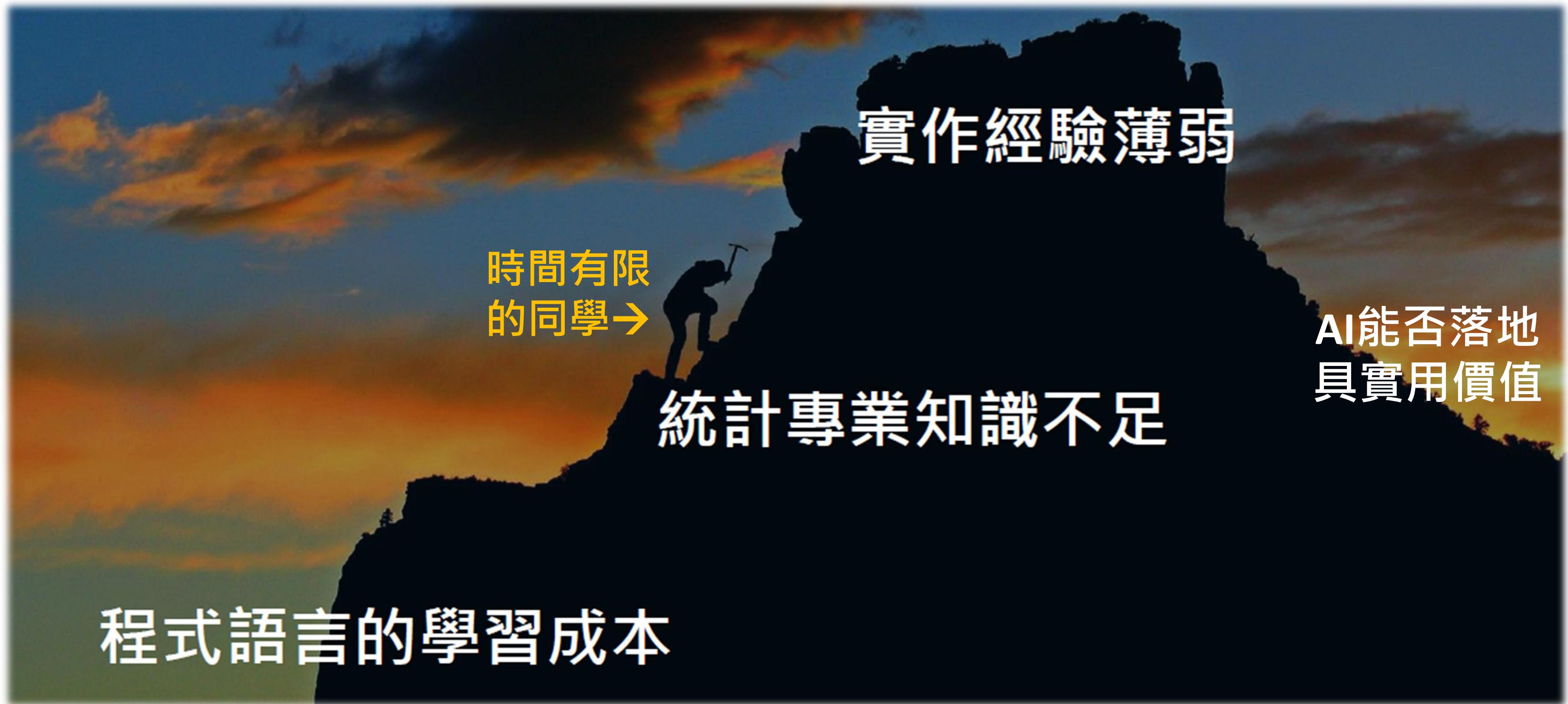
Gartner

SAS named a leader in the Magic Quadrant for Data Science and Machine Learning Platforms for all eight years of its existence. (2021)

sas

SAS in EDU 案例&場景

現實總無情？ 資料科學不好教？





老師

AI 教學 大哉問

- 同學真的學得會AI嗎？
- 我知道AI重要但我不太會...
- 非資訊背景的學生怎麼辦？
- 教得完嗎？AI工具好備課嗎？
- 實作成果如何呈現？
- 學生學AI到公司用得到嗎？
- 演算法寫完還有時間嗎？

- 我不會Coding，能學會嗎？
- 我不是資訊背景的，如何入門？
- 哪個系所/學校有教AI？
- AI會不會很難理解？
- 如何結合我的原系所領域？
- 學AI找得到工作嗎？
- 還是放棄好了.....



校園運用Viya的效益



易於教學

單一平台
成果方便呈現
老師易於統整
學生易於學習

語言相容

Open Source使
用者方便使用，
縮短整理與算
法的開發時間

完整素材

提供各功能之
完整教材，教學
產業範例，對老
師的培訓

結合業界

國內外金融、
零售、製造業
客戶眾多，產
學易接軌

招生亮點

可設計相關課程
涵蓋資料探勘、
AI、演算法、文
字與視覺分析等

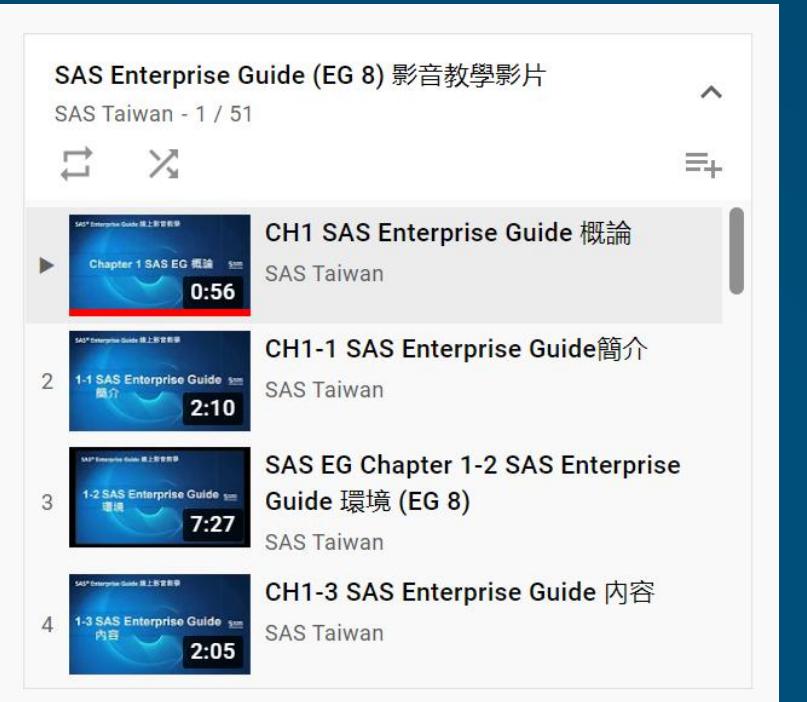
線上課程，近百隻免費教學影片，中文真人教學



SAS® Enterprise Guide 線上影音教學

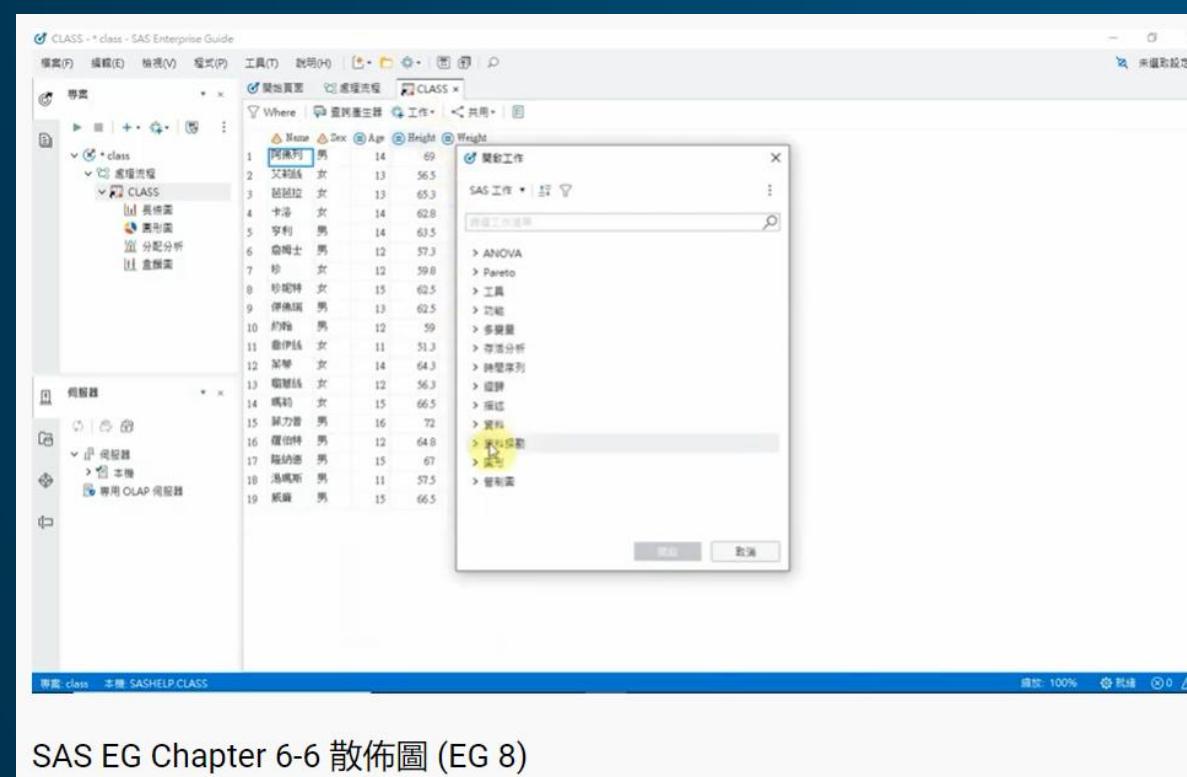
Chapter 1 SAS EG 概論

0:02 / 0:55

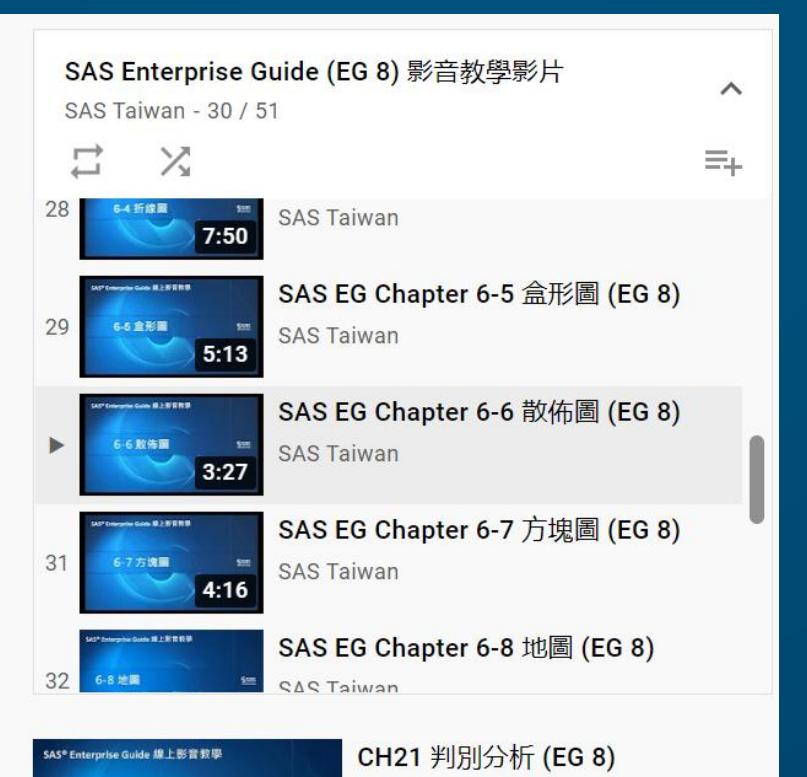


SAS Enterprise Guide (EG 8) 影音教學影片
SAS Taiwan - 1 / 51

- 1 CH1 SAS Enterprise Guide 概論
SAS Taiwan
- 2 CH1-1 SAS Enterprise Guide 簡介
SAS Taiwan
- 3 SAS EG Chapter 1-2 SAS Enterprise Guide 環境 (EG 8)
SAS Taiwan
- 4 CH1-3 SAS Enterprise Guide 內容
SAS Taiwan



SAS EG Chapter 6-6 散佈圖 (EG 8)



SAS Enterprise Guide (EG 8) 影音教學影片
SAS Taiwan - 30 / 51

- 28 SAS EG Chapter 6-4 折線圖
SAS Taiwan
- 29 SAS EG Chapter 6-5 盒形圖 (EG 8)
SAS Taiwan
- 30 SAS EG Chapter 6-6 散佈圖 (EG 8)
SAS Taiwan
- 31 SAS EG Chapter 6-7 方塊圖 (EG 8)
SAS Taiwan
- 32 SAS EG Chapter 6-8 地圖 (EG 8)
SAS Taiwan

CLASS CLASS SAS Enterprise Guide



sas | BLOGS

Blogs

EG 整理資料小撇步

[EG是什麼](#) | [設定EG環境](#) | [EG 整理資料小撇步](#) |
[EG 設計圖形與報表](#) | [EG 統計大寶典](#) | [用 EG 寫論文](#) |
[EG 中文教學影片](#) | [SAS Enterprise Guide Support 網站](#)
[SAS EG 8.2 使用者指南](#) | [EG 常見問題集](#)

1. 透過SAS EG將EXCEL資料匯入/匯出

備課 0 負擔! 全中文PPT，原理+操作，全都有!

決策樹預測準則

決策樹分割搜尋

決策樹角色

回應 - 只能
預測變數 -
分割 ID - 只

摘要

決策樹
冰柱圖

在摘要表下
• 決策樹 -
• 冰柱圖 -
• 變數重要
• 評估
• Lift 衡量
• ROC (re
• 誤分類衡

決策樹結果

分析決策樹結果

利用決策樹探索資料

利用決策樹探索資料

Optimizing Complexity

Example of Overfitting

Training and Validation Error Compromise

Evidently, a model that is complex enough to perfectly fit the existing data does not generalize well when used to score new observations. It might provide accurate answers for some cases by chance, but in general, it does not represent the trend of the data. This is referred to as *overfitting*. A decision tree is a prime example of an algorithm that can easily overfit the data. If the tree can continue to split the data all the way down to each observation being in its own leaf, it will be 100% accurate for every observation in the training data. But after a certain depth, the tree is not providing any information that can be applied in general.

Input selection (that is, reducing the number of inputs) is the obvious way to thwart the curse of dimensionality. Unfortunately, reducing the dimension is also an easy way to disregard important information.

The two principal reasons for eliminating a variable are redundancy and irrelevancy.

Unsupervised Selection

Redundancy

Irrelevancy

Input x_2 has the same information as input x_1 .

Example: x_1 is household income and x_2 is home value.

206

210

206

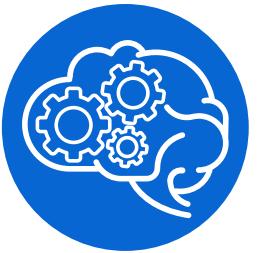
210

Copyright © SAS Institute Inc. All rights reserved.

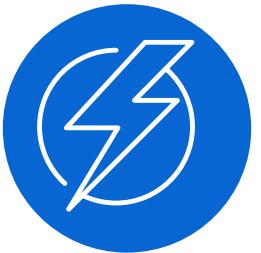
SAS 商業界全球案例

電子光電廠

關鍵設備預測維護 & 冰水系統節能優化



建立預測維護模型，在關鍵設備故障前
提前告警，為維修人員爭取足夠維護時間



運用機器學習模型與參數最佳化，
提升冰水主機效率



世界最大食品製造商 透過SAS 預測及最佳化打造庫存與物流最佳化系統



- 分配到港貨品的倉儲目標
- 控制主要倉儲的存貨率
- 調控貨品調度數量與時機



物流最佳化



庫存最佳化

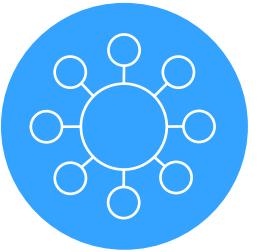
實際客戶案例 – 採購庫存最佳化預測

透過SAS預測系統，優化採購供應鏈



客戶面臨的挑戰

交貨週期極長（長達一年），並且受地區、季節、訂單批次和卡車噸位的影響，希望能提高預測的準確性並實現複雜採購流程的自動化



SAS 的解決方案

與物流部門開發了一種新的供應鏈管理系統，可以透過需求預測來優化所有當前和未來的通路銷售。透過充分利用該系統，滿足客戶需求並提高業務生產力。



效益

原有的採購操作包括訂單計劃和未來庫存模擬，透過 SAS 實現了系統化和自動化。使用適當的分析方法與模型建置，精準的計算需求預測和出貨計劃，取代原有Excel與電子表格作業。

需求預測是實現合理庫存目標的關鍵。我們選擇SAS的解決方案是因為其預測準確性。此外，SAS在初始和營運階段的綜合成本評估方面表現最佳，在日本擁有最豐富的系統實施經驗，並且擁有最高的客戶支援能力和處理速度。

*Katsutoshi Ishii,
Manager Logistics Division*





Georgia-Pacific
喬治亞太平洋

1,900 models

採用SAS Viya
模型開發及上
線時間縮短

70%

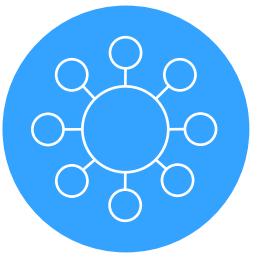


國內塑膠加工廠

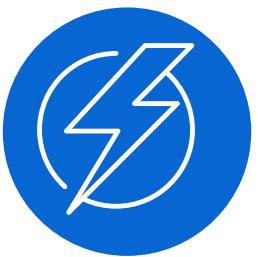
良率/根因分析、參數最佳化 & 模型監控與管理



應用良率預測模型，提升 **40%** 良率，
減少 **27%** 浪費。



集中化管理 **300+** ML & DL 模型，
建立標準化、自動化廠端營運流程



提升 **4.7倍** 模型運用效率，
從開發、訓練、評估到佈署與上線



AI發展的關鍵成功因素

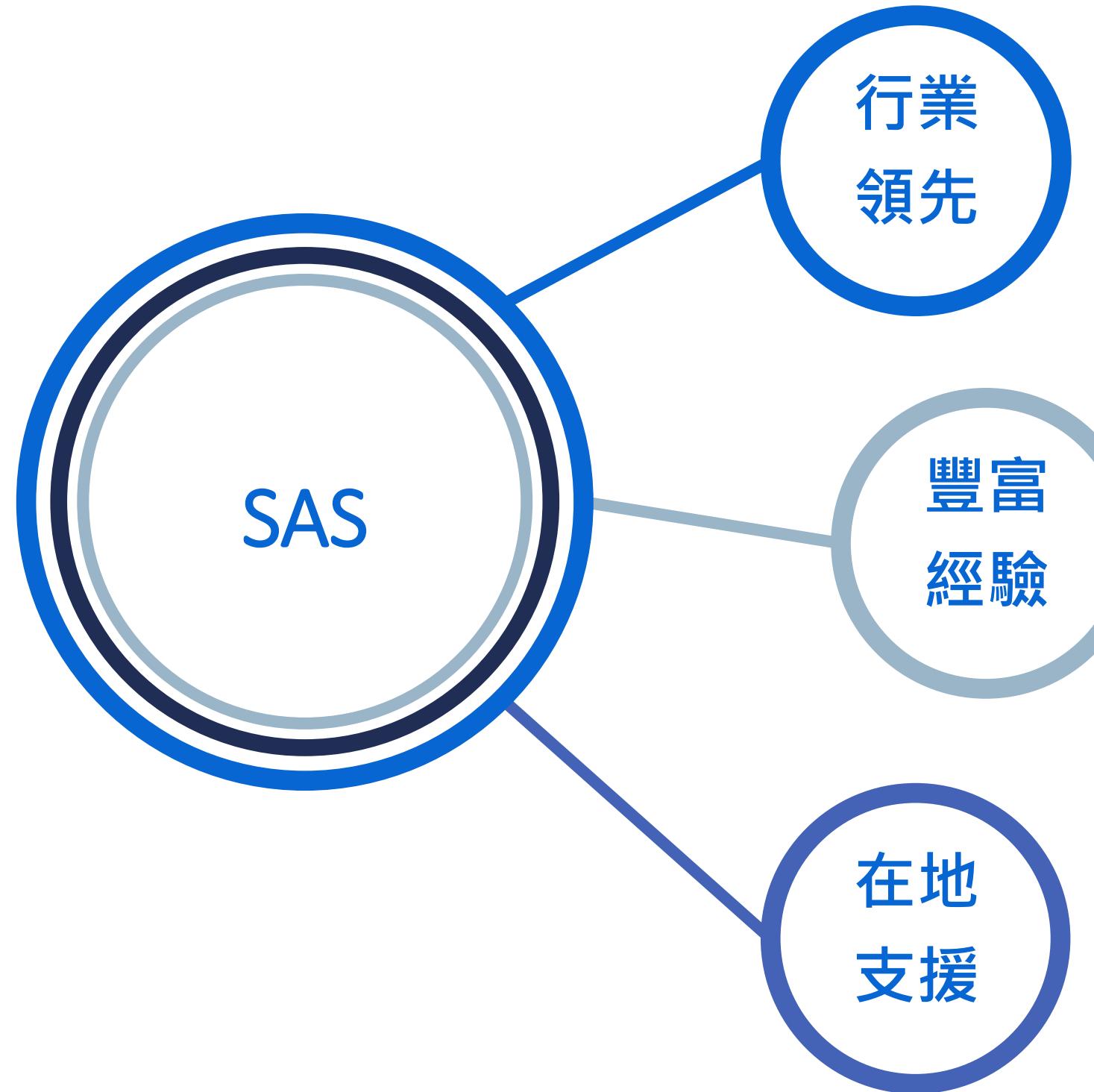
- 系統與平台
- 透明性與可解釋性
- 減少偏誤
- 資訊安全與隱私
- 監督與責任
- 資料治理
- 模型治理
- 政策取捨



- 以資料為中心的方法
- 以模型為中心的方法
- 全面性的流程自動程度
- 具道德的AI人員
- 跨領域人才團隊
- 持續性的學習與溝通
- AI道德專業知識

Why SAS

領先級解決方案 + 經驗豐富的顧問團隊



- 受 Gartner 與 Forrester 雙公認領導級AI及機器學習平台解
決方案
- 國際分析解決方案領導品牌，市占率最高

- 國內外 AI 及機器學習平台專案導入成功經驗
- 產業及機器學習領域專業顧問
- 提供產業相關最佳實踐，提高導入品質

- 在地化 30+ 年的專案導入團隊
- 本地產品售後技術支援服務
- 完整的教育訓練與技轉，涵蓋分析、行銷與維運面

Thank you

