



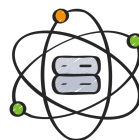
從資料出發



的後現代創新轉型



— 數據治理



余佑駿 Youjun
2021 城市數據工作坊
2021.12.10 @ t.Hub



About Me



余佑駿 Youjun



【經歷】

- 宏庭股份有限公司 Microfusion Technology
GCP解決方案部 雲端架構師
- 國家高速網路與計算中心 資料科學家
- 國泰世華銀行客戶經營部資料分析科 實習
- 國立政治大學 統計所
- 國立清華大學 數學系



Linkedin / you-jun-yu



youjun.yu@microfusion.cloud



【競賽】

- (Tbrain) Tomofun 狗音辨識:
4th + 評審獎
- 新北交通黑客松: 3rd
- 國泰大數據競賽: 3rd



【演講&社群】

- GDG DevFest'21
- NCU AI人工智慧導論
- SatRdays Taiwan

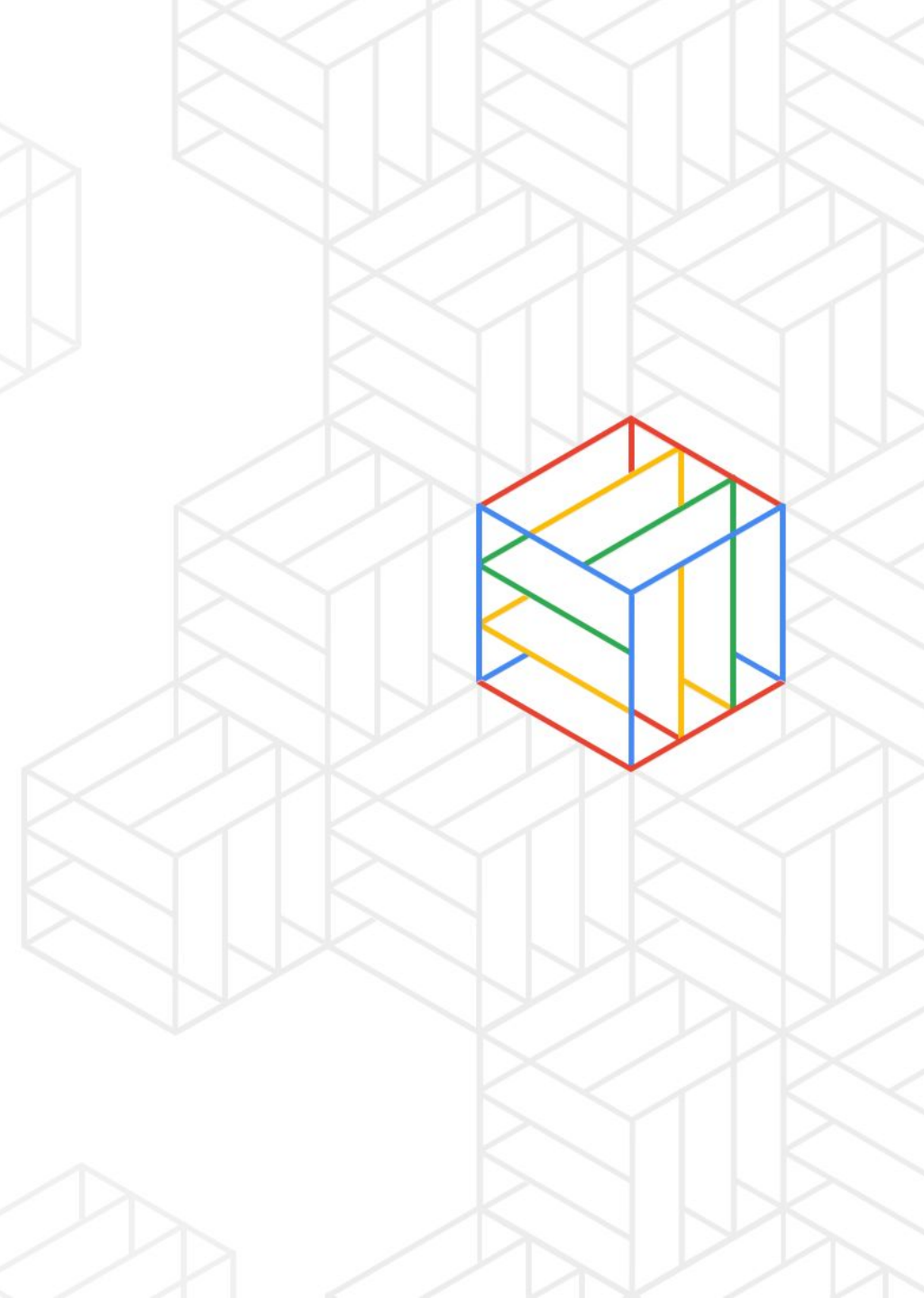
塵世中一個迷途小書僮，從資料科學走向雲端科技。

平時喜歡數據分析、機器學習、參與社群活動，希望用科技創造更美好的世界。



AGENDA

- 資料科學的生態
- 數據 + 創意 + 技術 = 契機?
 - 選擇戰場
 - 資料加值
- 創新與轉型的下一步
 - 加速專案開發與部署落地
 - 資料膨脹與管理
- Conclusion
- 林口新創園數據平台起手式



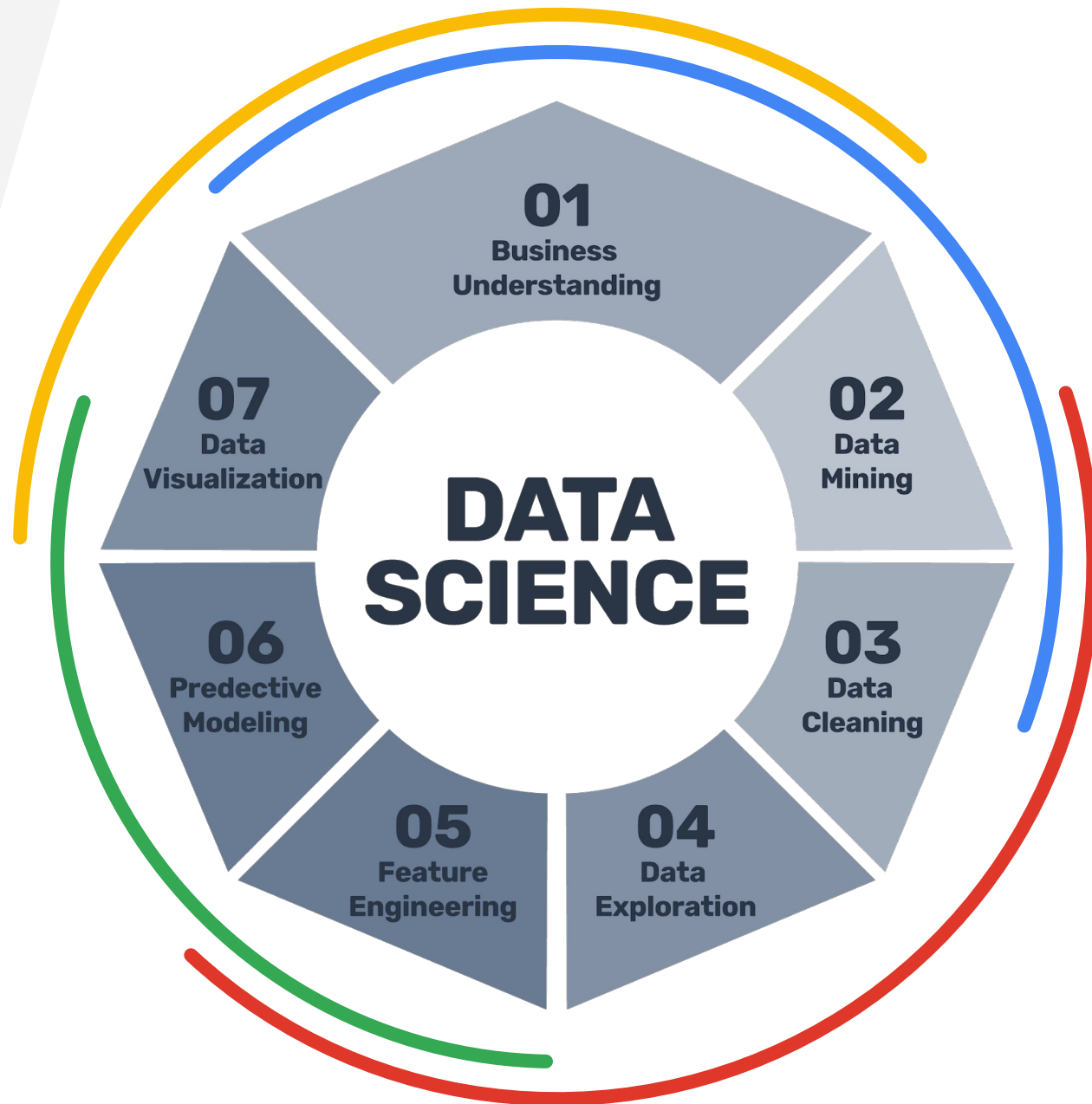
資料科學的生態

有人的地方，就有江湖
有數據的地方，就有資料科學

- 資料科學的生命週期
- 收集、分析、開發、落地 - 缺一不可
- 天外有天，宇宙無邊

資料科學的生命週期

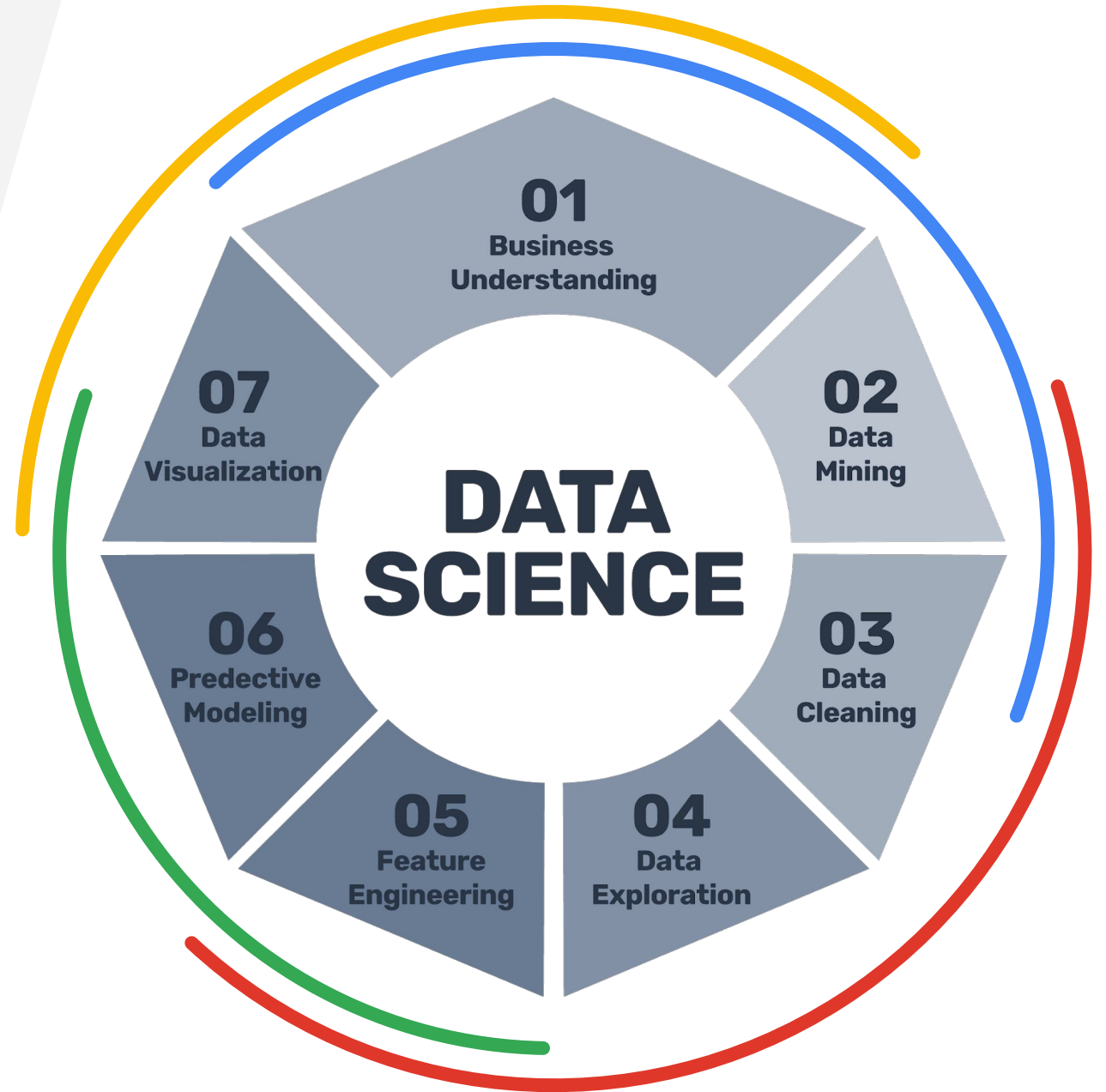
- Domain Knowledge
- Data Process
- Model Develop
- Visualization Insight



資料科學的生命週期

- Domain Knowledge
- Data Process
- Model Develop
- Visualization Insight

Everything 與資料息息相關



收集、分析、開發、落地

- 要做開發怎麼可能沒有數據？
- 數據到手怎麼可能沒有分析？
- 開發完成怎麼可能沒有落地？



收集、分析、開發、落地

- 要做開發怎麼可能沒有數據？
- 數據到手怎麼可能沒有分析？
- 開發完成怎麼可能沒有落地？

Data Engineer

Data Architect

Data Analyst

Business Intelligence

DevOps

Data Visualization

ML Engineer

SRE

.....



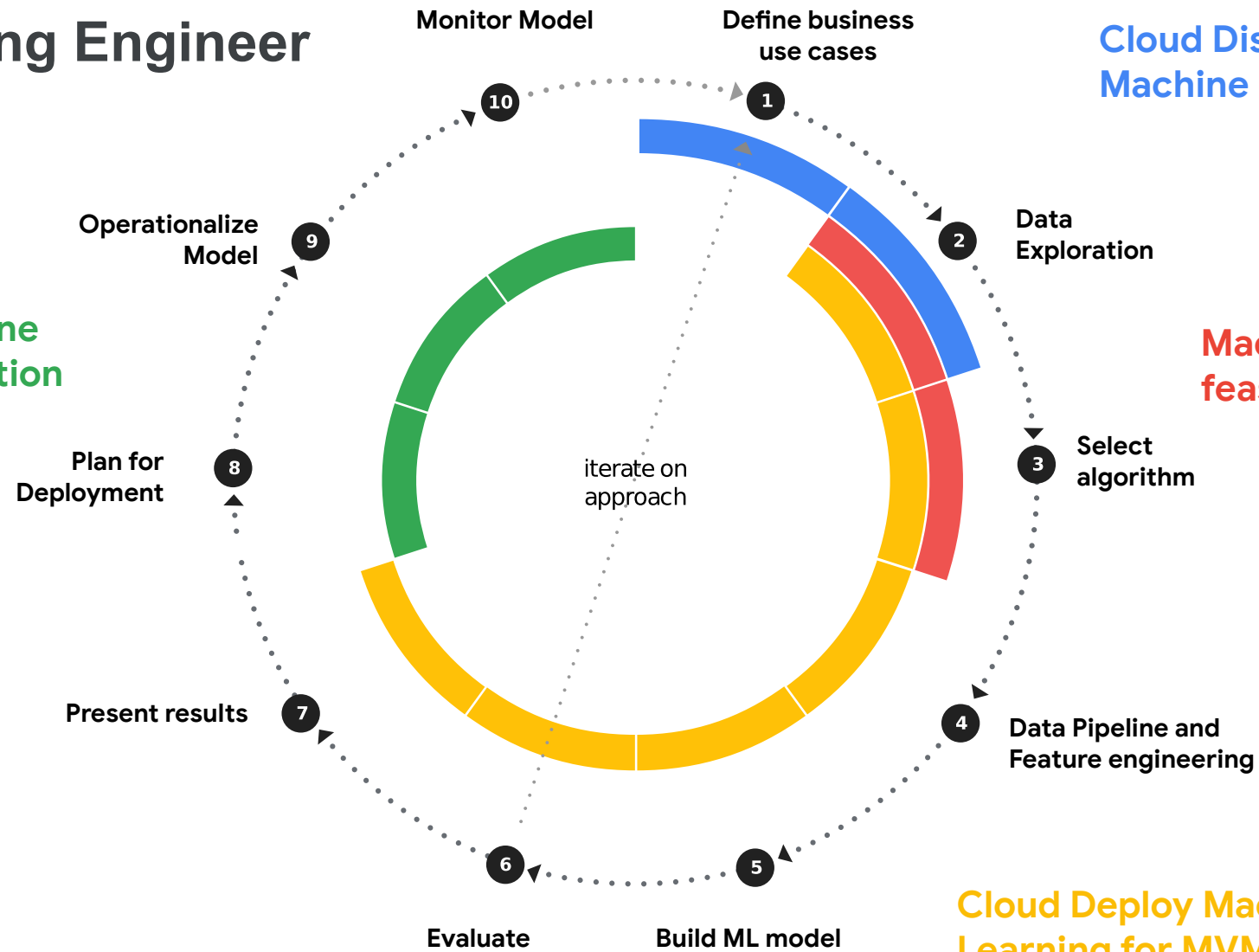
天外有天, 宇宙無邊

– Machine Learning Engineer

Cloud Discover:
Machine Learning

Machine learning
feasibility study

Cloud Deploy Machine
Learning for MVM



Cloud Deploy Machine
Learning for Production

- 選擇戰場
- 讓你的資料增值

聰明的人找對方法
成功的人創造市場

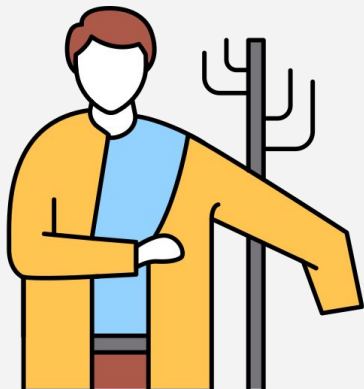
**數據 + 創意 + 技術
= 契機?**

選擇戰場

- 盤點數據
- 認識數據
- 整合數據

選擇戰場

- 盤點數據
- 認識數據
- 整合數據



以服飾業為例，

可能有以下數據

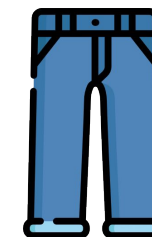
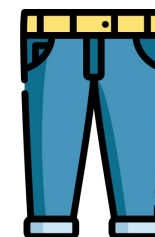
- 衣服
- 模特兒、網拍的實穿照

認識

- 種類、價格、照片
- 身形、年齡

整合&應用

- 推薦衣服
- 推薦穿搭
- 推薦「情境」穿搭
 - 配件
 - 人物
 - 季節
 - 場合



選擇戰場

- 盤點數據
- 認識數據
- 整合數據



以服飾業為例，

可能有以下數據

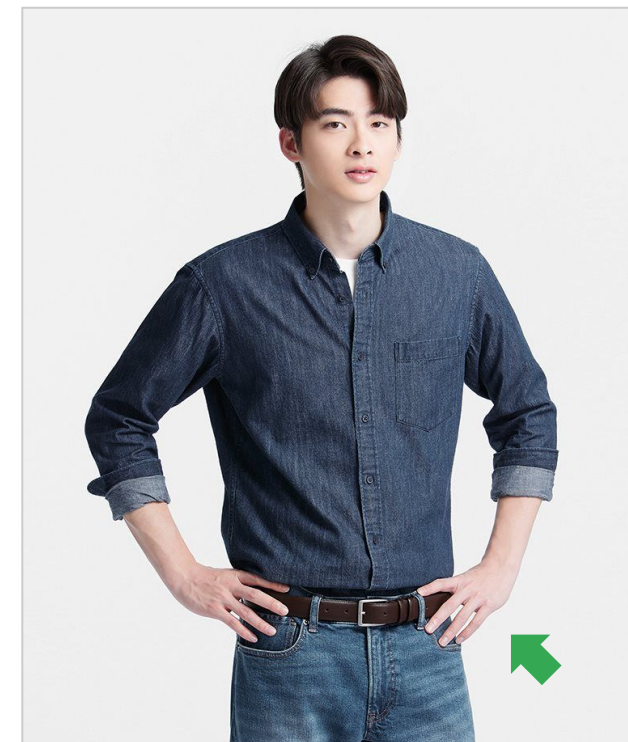
- 衣服
- 模特兒、網拍的實穿照

認識

- 種類、價格、照片
- 身形、年齡

整合&應用

- 推薦衣服
- 推薦穿搭
- 推薦「情境」穿搭
 - 配件
 - 人物
 - 季節
 - 場合



選擇戰場

- 盤點數據
- 認識數據
- 整合數據



以服飾業為例，

可能有以下數據

- 衣服
- 模特兒、網拍的實穿照

認識

- 種類、價格、照片
- 身形、年齡

整合&應用

- 推薦衣服
- 推薦穿搭
- 推薦「情境」穿搭
 - 配件
 - 人物
 - 季節
 - 場合

Google Cloud 提供

- 以圖搜圖(Vision API Product Search)
- 推薦系統 (Recommandation AI)

選擇戰場

- 盤點數據
- 認識數據
- 整合數據

-
- 「人事時地物」組合

選擇戰場

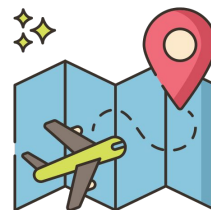
- 盤點數據
- 認識數據
- 整合數據



- 「人事時地物」組合

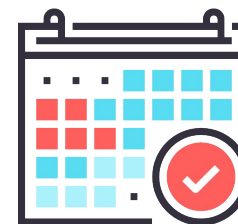
記得限縮情境
比較容易讓客戶滿意

人：顧客分類



事：旅遊的類型。
(風景、名勝、時事)

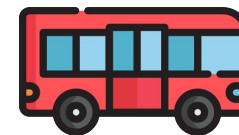
時：出遊的時間



地：旅遊景點



物：導遊、車輛



選擇戰場

- 盤點數據
- 認識數據
- 整合數據

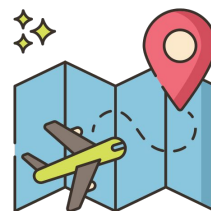


- 「人事時地物」組合

記得限縮情境

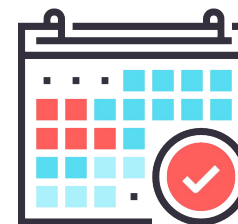
比較容易讓客戶滿意

人：顧客分類



事：旅遊的類型。
(風景、名勝、時事)

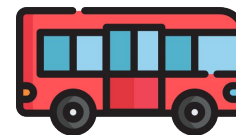
時：出遊的時間



地：旅遊景點



物：導遊、車輛

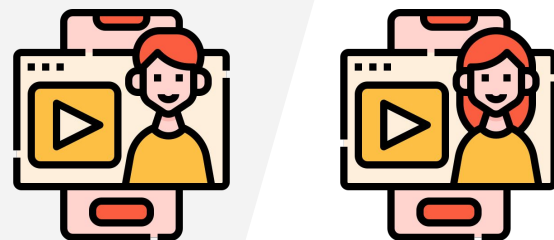


Google 強大的儲存服務: BigQuery、Cloud Storage
輕鬆入手機器學習: BigQueryML, AutoML

讓你的資料加值

- 從流程面下手

- 垂直加深
- 水平擴展



- 從應用面下手

- 垂直加深
- 水平擴展



Microfusion Technology
Taiepi, Taiwan

2021

城市數據工作坊 CityData workshop

未來展望 數位轉型

♣商務繁榮 ♣城市進步 ♣健康滿分

Join the innovation of data-driven services in Startup Terrace.
For Smart Business · Smart City · Smart Health startups.

活動時間：12/10 09:00-11:30 數據觀念建立
12/10 13:00-16:30 數據實戰演練

報名時間：即日起到110/12/09 8:00PM

報名連結：



主辦單位：經濟部中小企業處
Ministry of Economic Affairs

執行單位：財團法人資訊工業業進會 數位轉型研究所
INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY

廣告



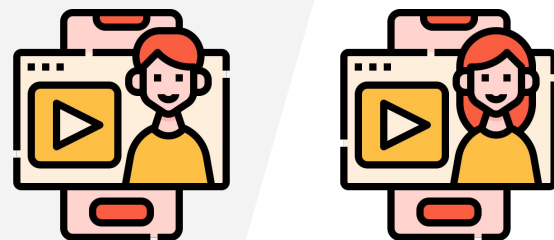
♥ 17418 Likes

Google Cloud Platform is awesome!! #MachineLearning
#data #hybrid #modernization

讓你的資料加值

- 從流程面下手

- 垂直加深
- 水平擴展

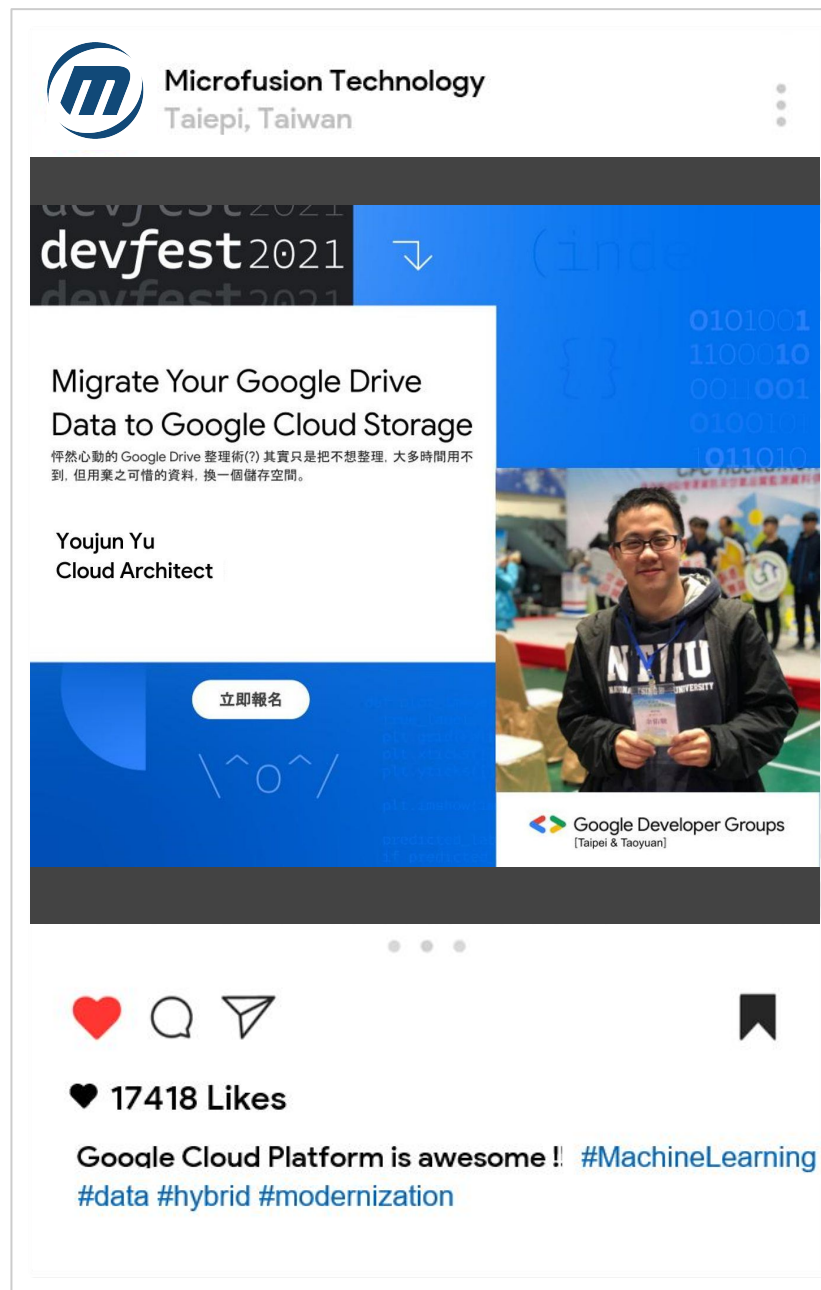


工程師、科技
男性、20 - 30



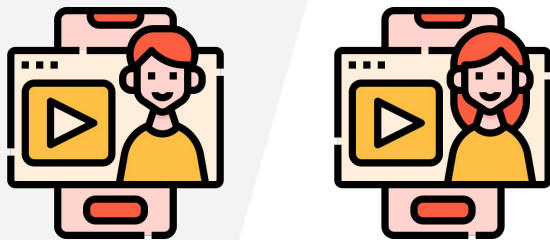
- 從應用面下手

- 垂直加深
- 水平擴展



讓你的資料加值

- 從流程面下手
 - 垂直加深
 - 水平擴展
- 從應用面下手
 - 垂直加深
 - 水平擴展



Microfusion Technology
Taiepi, Taiwan



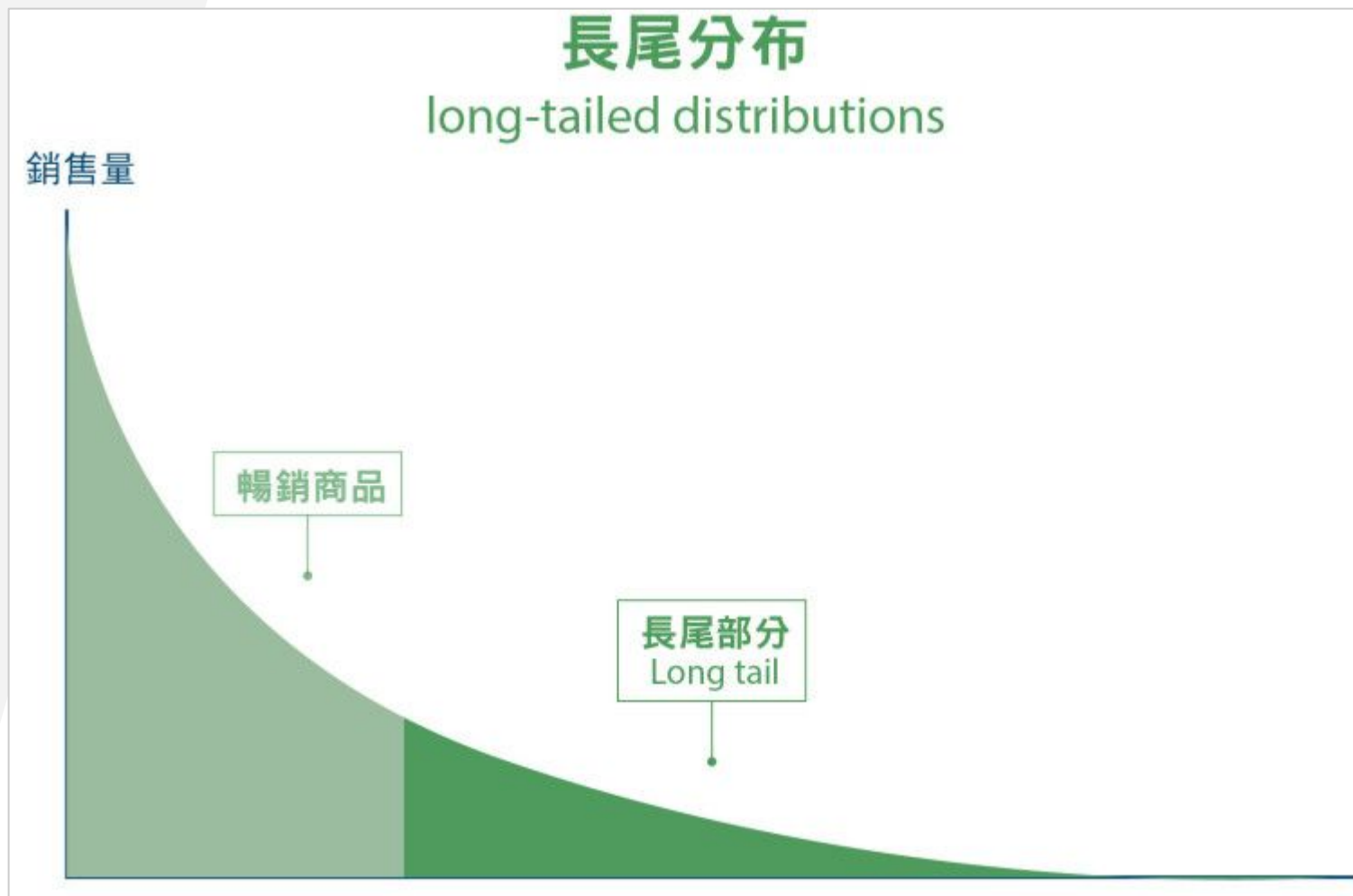
♥ 17418 Likes

Google Cloud Platform is awesome !! [#MachineLearning](#)
[#data](#) [#hybrid](#) [#modernization](#)

讓你的資料加值

- 從流程面下手
 - 垂直加深
 - 水平擴展
- 從應用面下手
 - 垂直加深
 - 水平擴展

雖有 80/20 法則
但長尾資料有更多商機



數據 + 創意 + 技術 = 契機?

- 數據 ✓
- 創意
- 技術

「找數據」不難，但要找到對的數據

「找到對的數據」不難，可是還要整合多元數據

「整合多元數據」不難，必須再做增值提高可用性

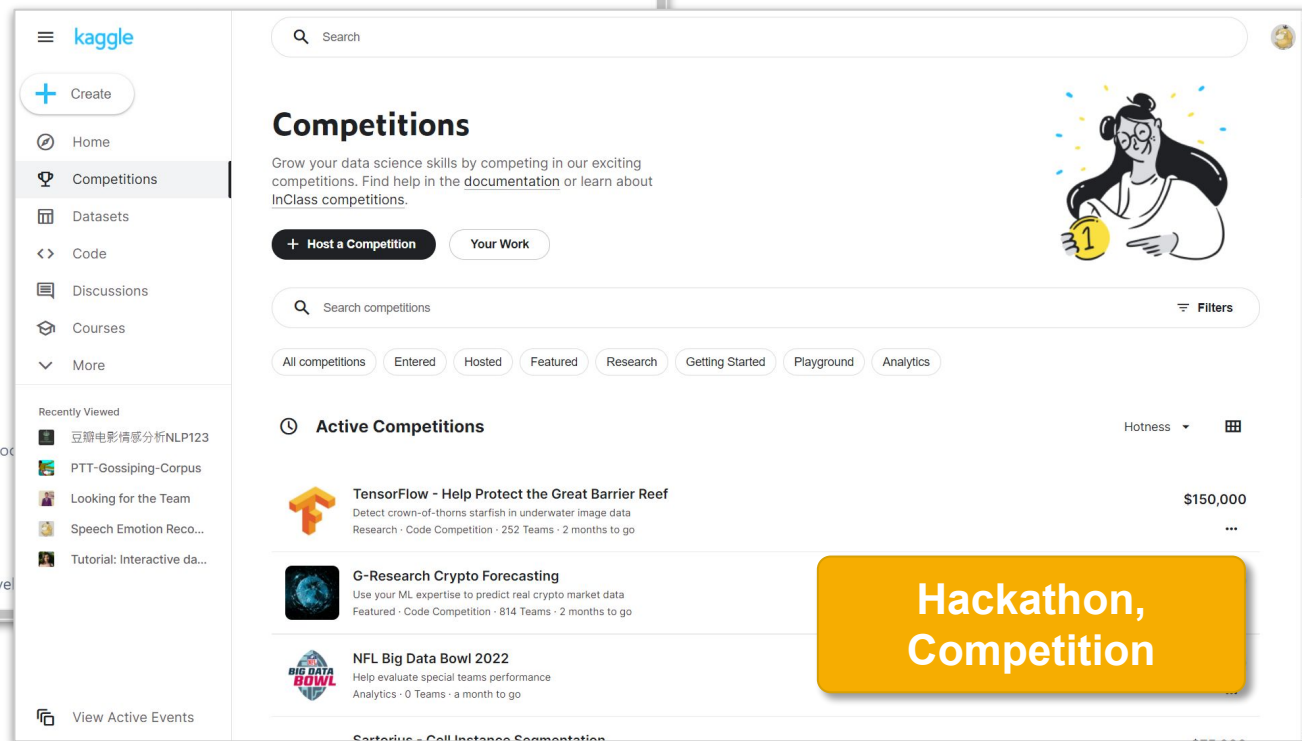
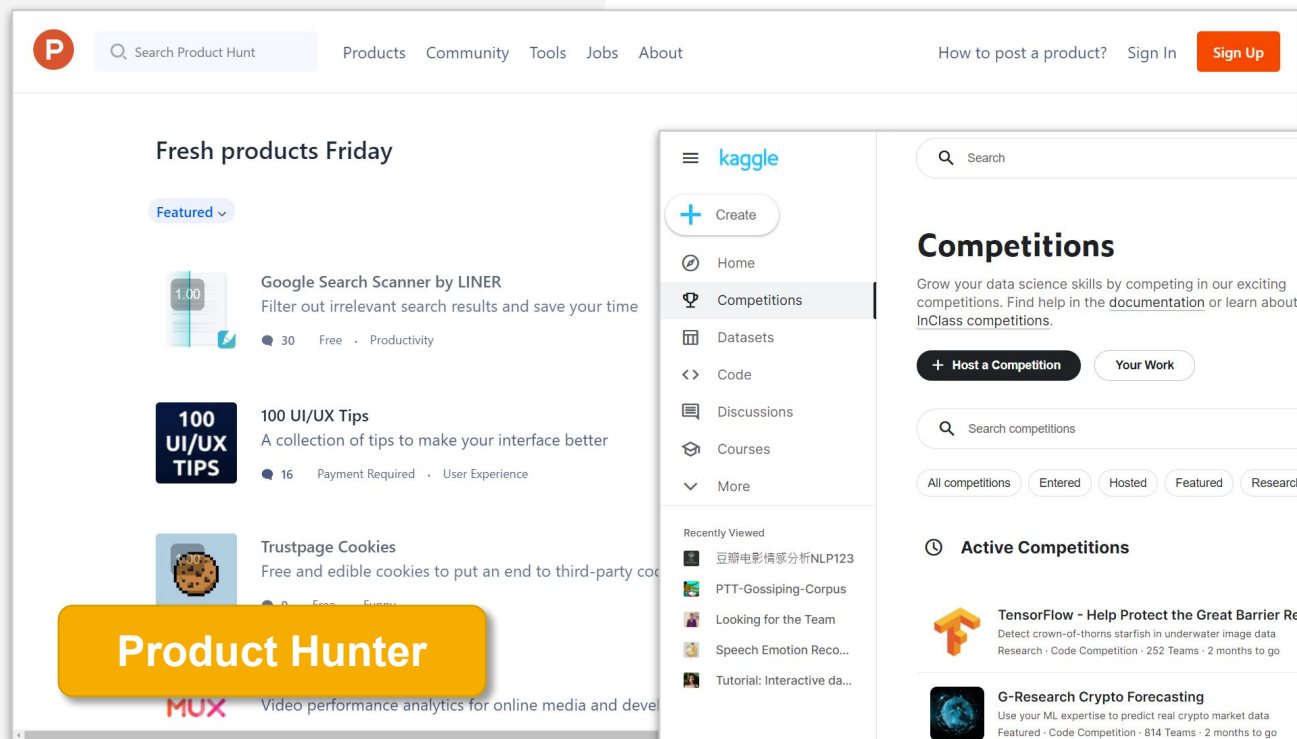


數據 + 創意 + 技術 = 契機?

- 數據 ✓
- 創意 ✓
- 技術

新創夥伴的想法源源不絕
但何謂可執行、有市場，且具有潛力的創意？

參考別人、收集問題、
解決重複性(共享)、截彎取直

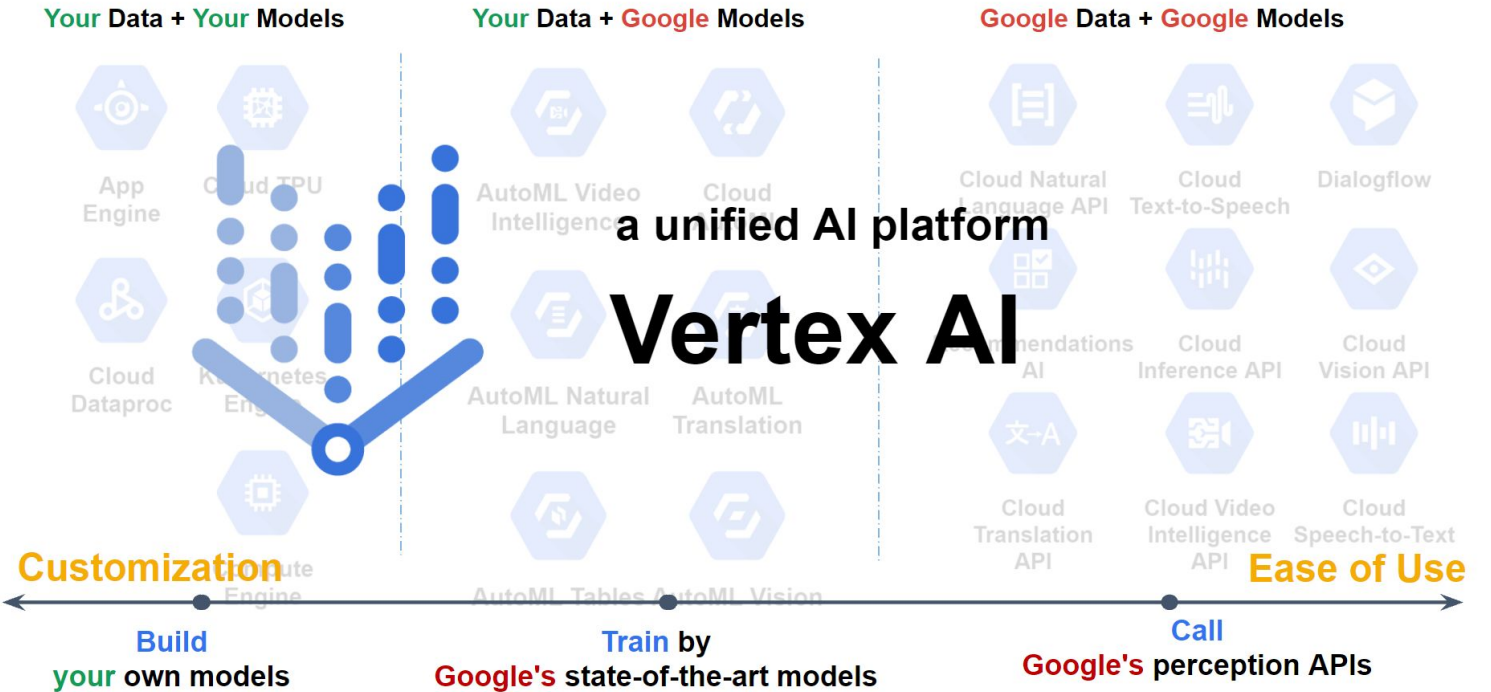


數據 + 創意 + 技術 = 契機?

- 數據 ✓
- 創意 ✓
- 技術 ✓

台灣人才濟濟，只缺一個大放異彩的舞台

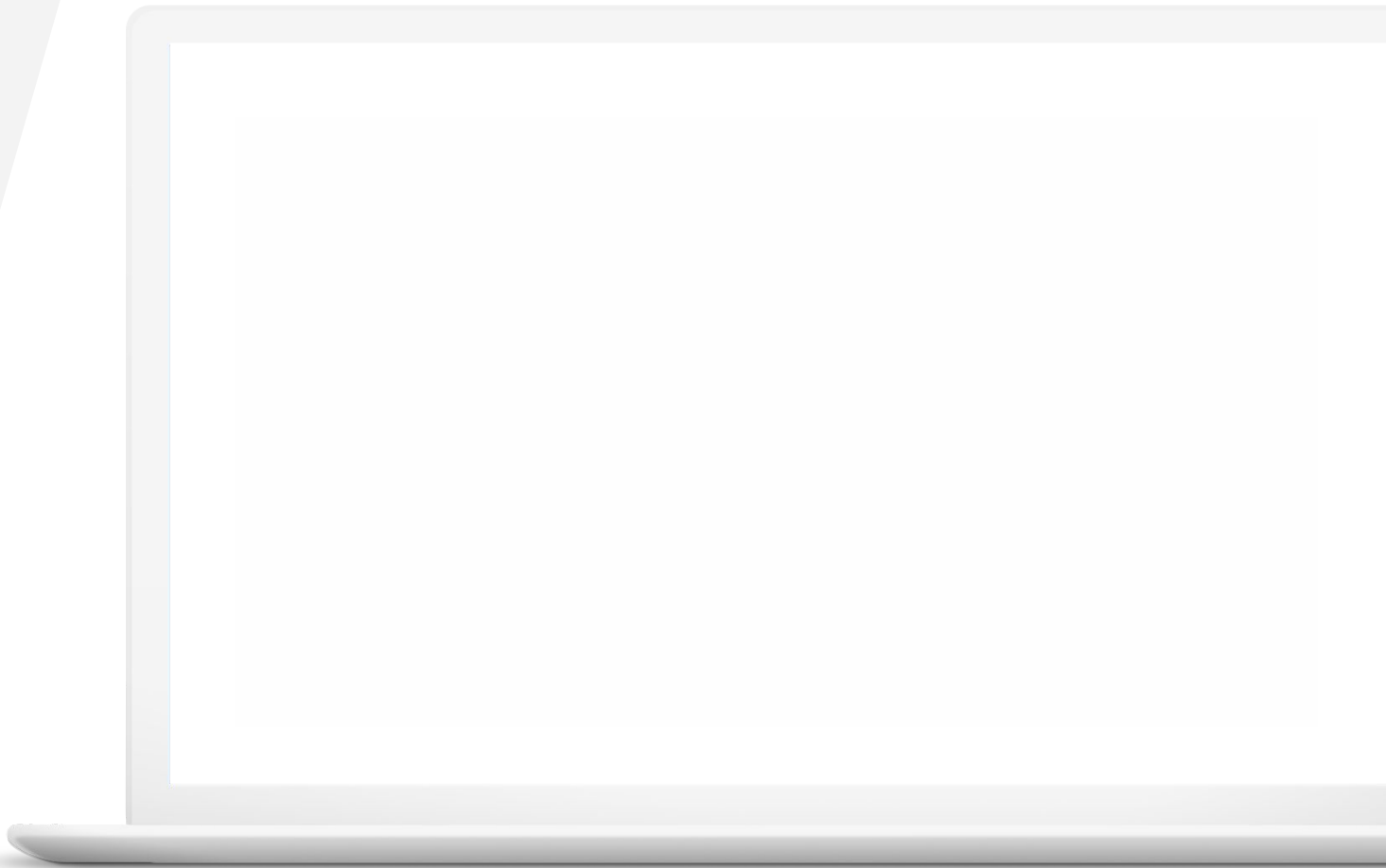
Google Cloud 為你打造人工智慧的王國



數據 + 創意 + 技術 = 契機?

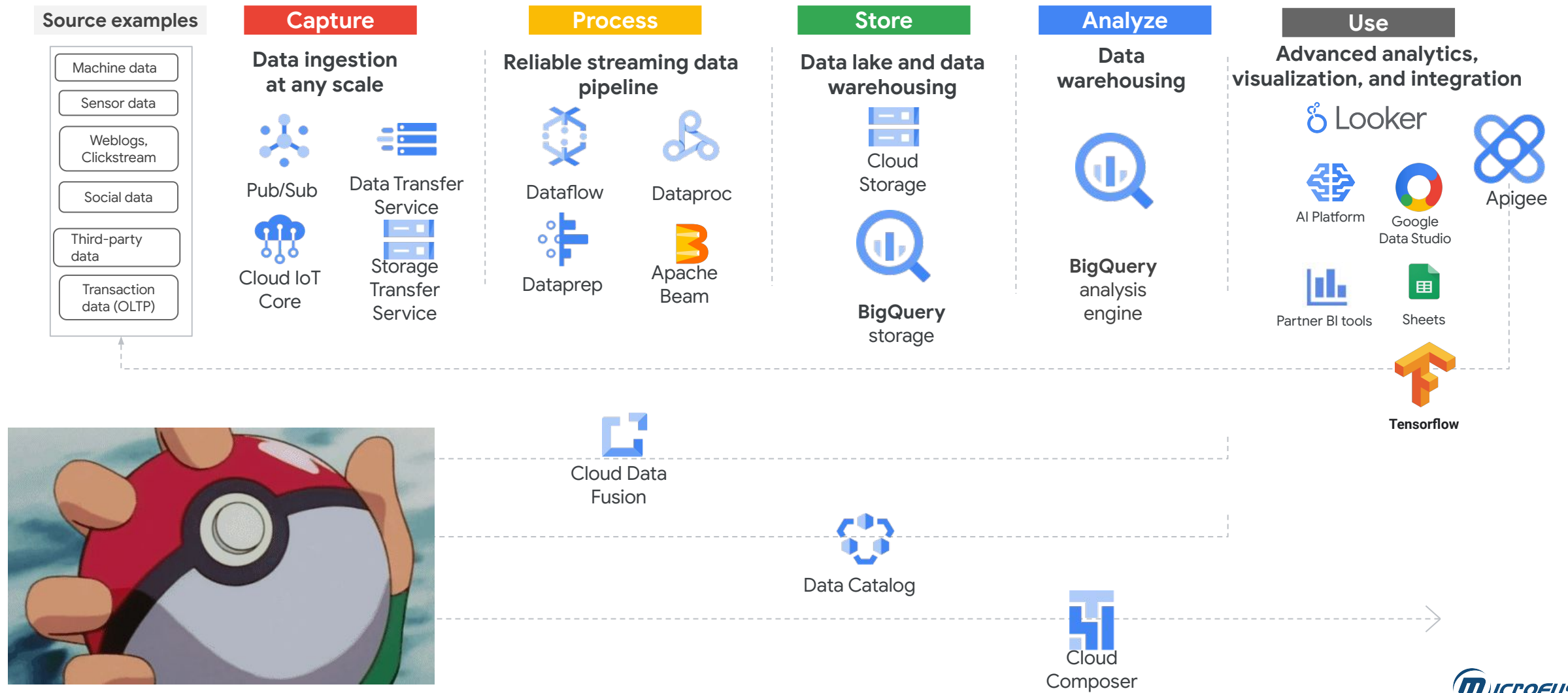
- 數據 ✓
- 創意 ✓
- 技術 ✓

台灣人才濟濟，只缺一個大放異彩的舞台



Data! We Got You

Part of Google comprehensive data analytics portfolio



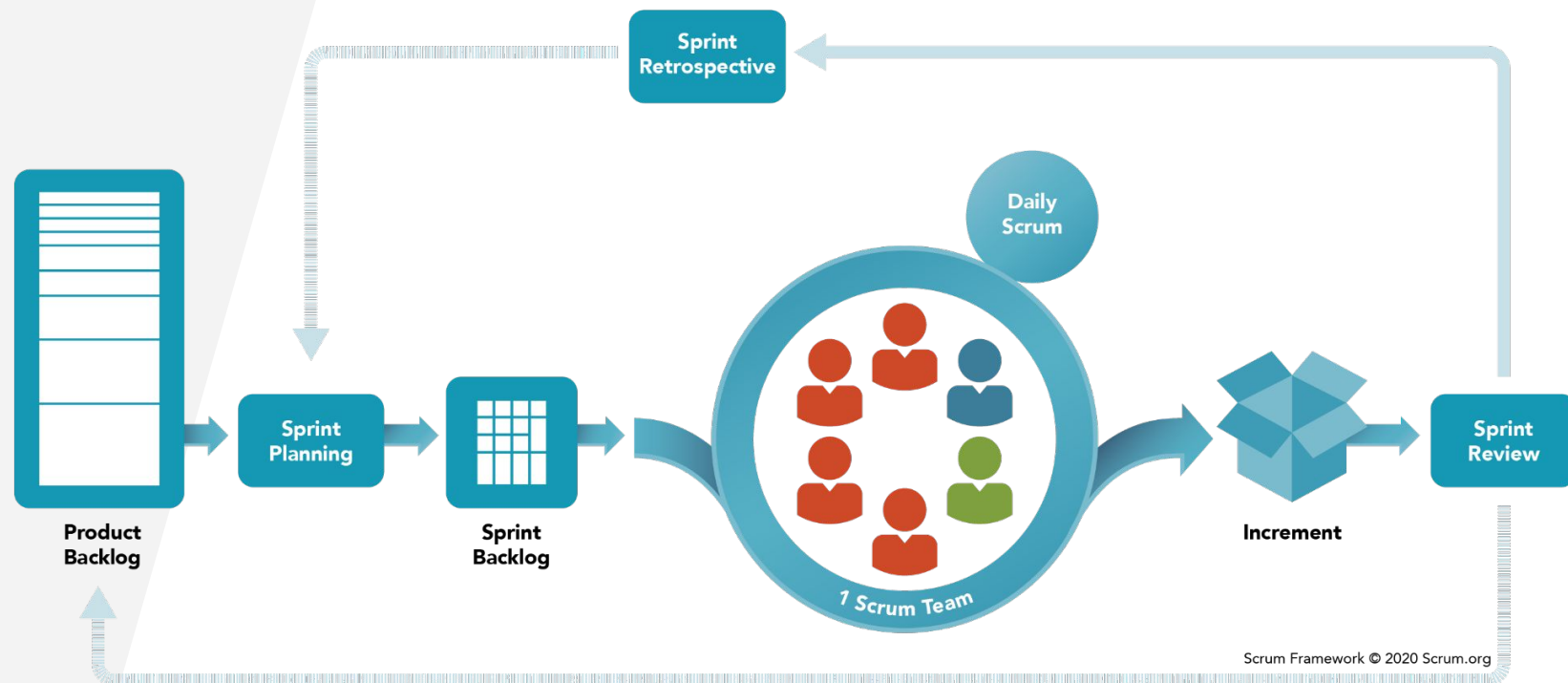
創新與轉型的下一步

創業不難，經營才難

- 加速專案開發與部署落地
- 資料膨脹與管理

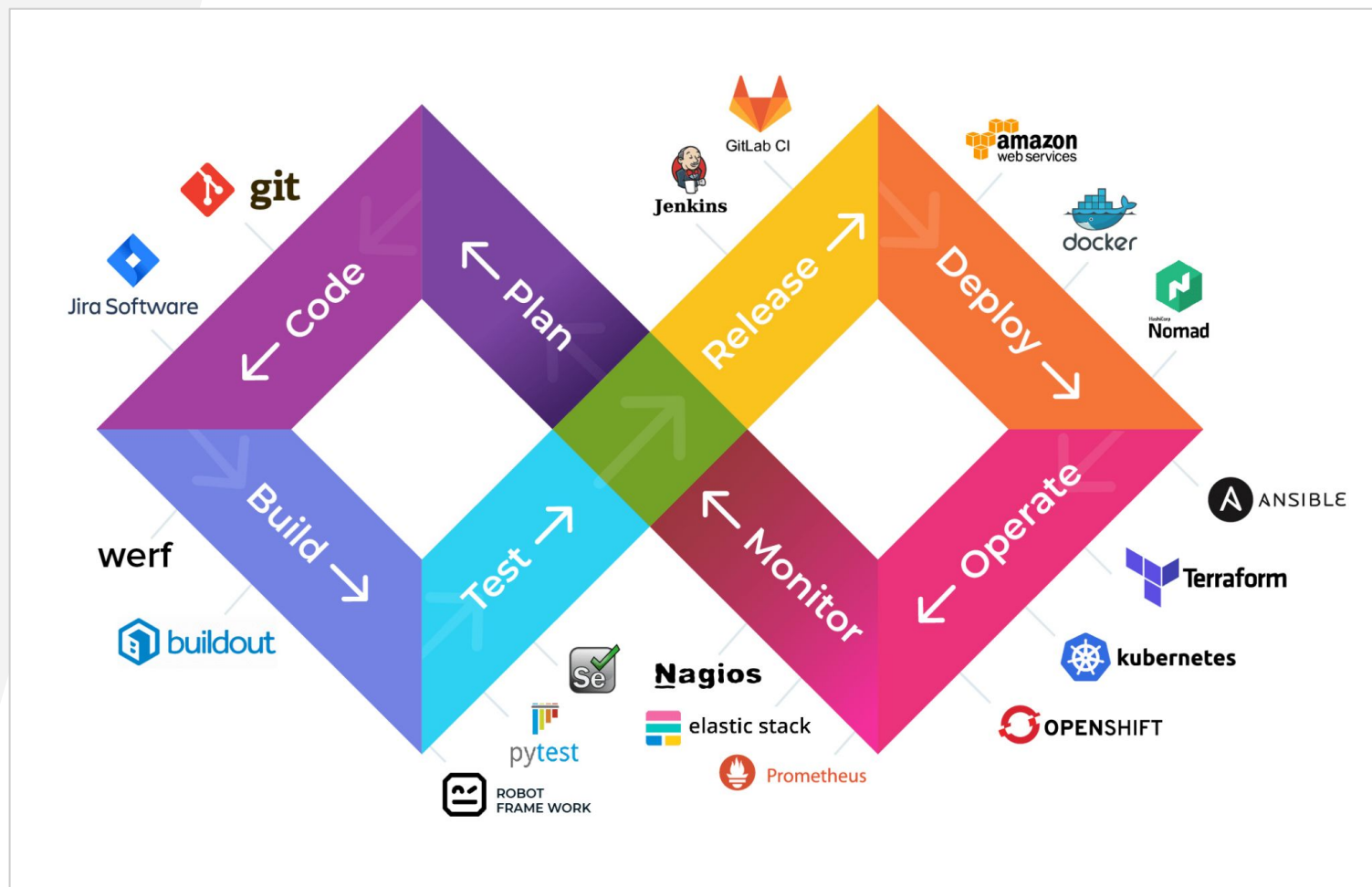
加速專案開發與部署落地

- Scrum Agile 敏捷
- DevOps (IaaS, CI/CD)
- MLOps



加速專案開發與部署落地

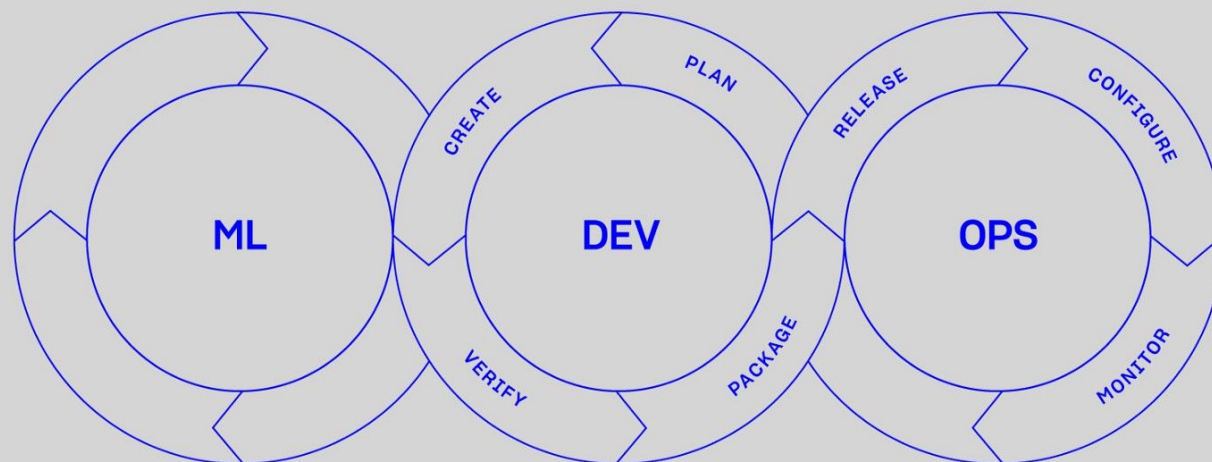
- Scrum Agile 敏捷
- DevOps (IaaS, CI/CD)
- MLOps



加速專案開發與部署落地

- Scrum Agile 敏捷
- DevOps (IaaS, CI/CD)
- MLOps

MLOps = ML + DEV + OPS



Experiment:
Data Acquisition
Business Understanding
Initial Modeling

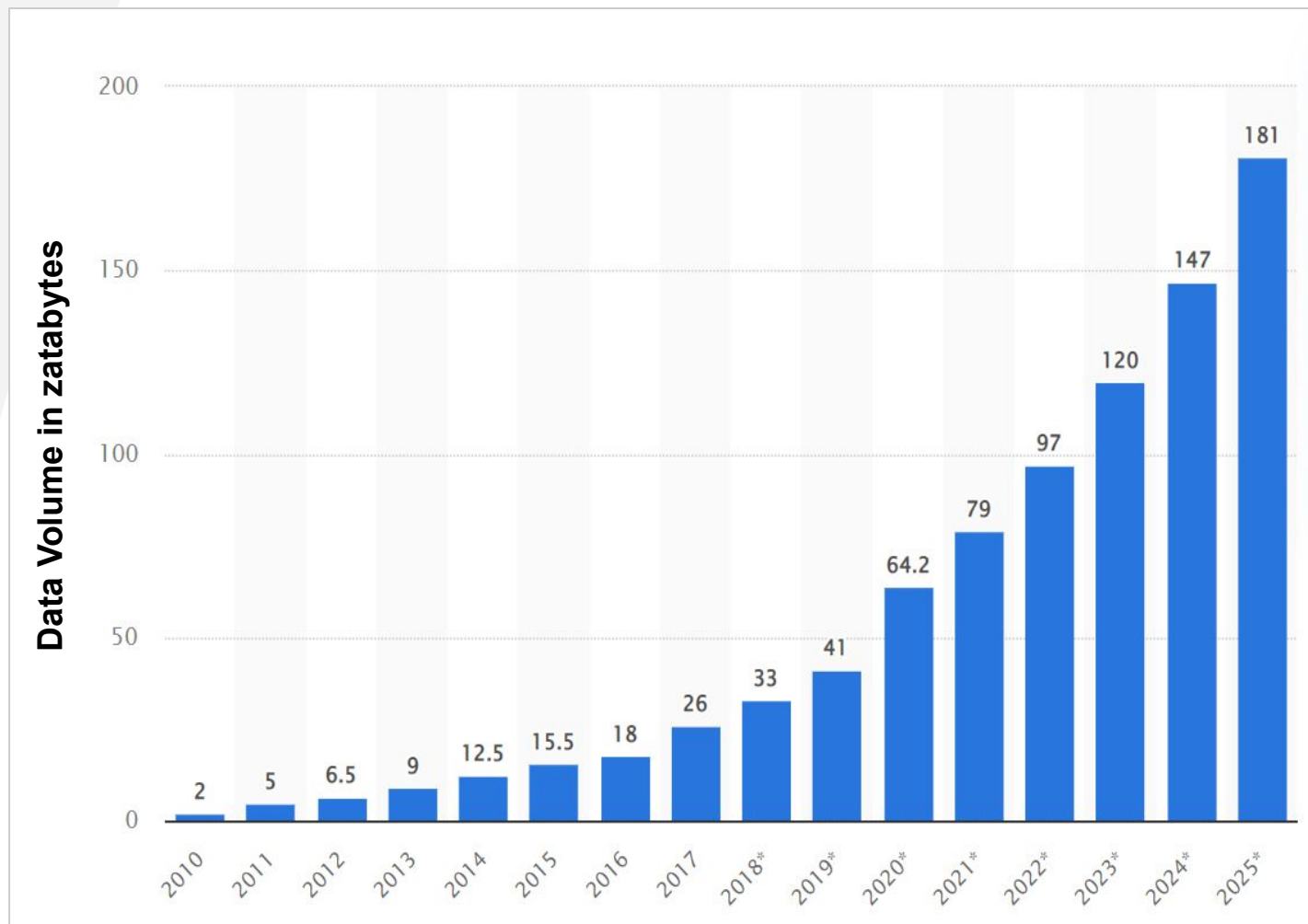
Develop:
Modeling + Testing
Continuous Integration
Continuous Deployment
Continuous Training

Operate:
Data Feedback Loop
System + Model Monitoring

資料膨脹與治理

預估 2025 年，全世界的資料量會達到約 200 ZB

- 1 Petabyte (PB) = 1024 TB
- 1 Exabyte (EB) = 1024 PB
- 1 Zettabyte (ZB) = 1024 EB
- 1 Yottabyte (YB) = 1024 ZB



資料膨脹與治理

預估 2025 年，全世界的資料量會達到約 200 ZB

- 1 Petabyte (PB) = 1024 TB
- 1 Exabyte (EB) = 1024 PB
- 1 Zettabyte (ZB) = 1024 EB
- 1 Yottabyte (YB) = 1024 ZB

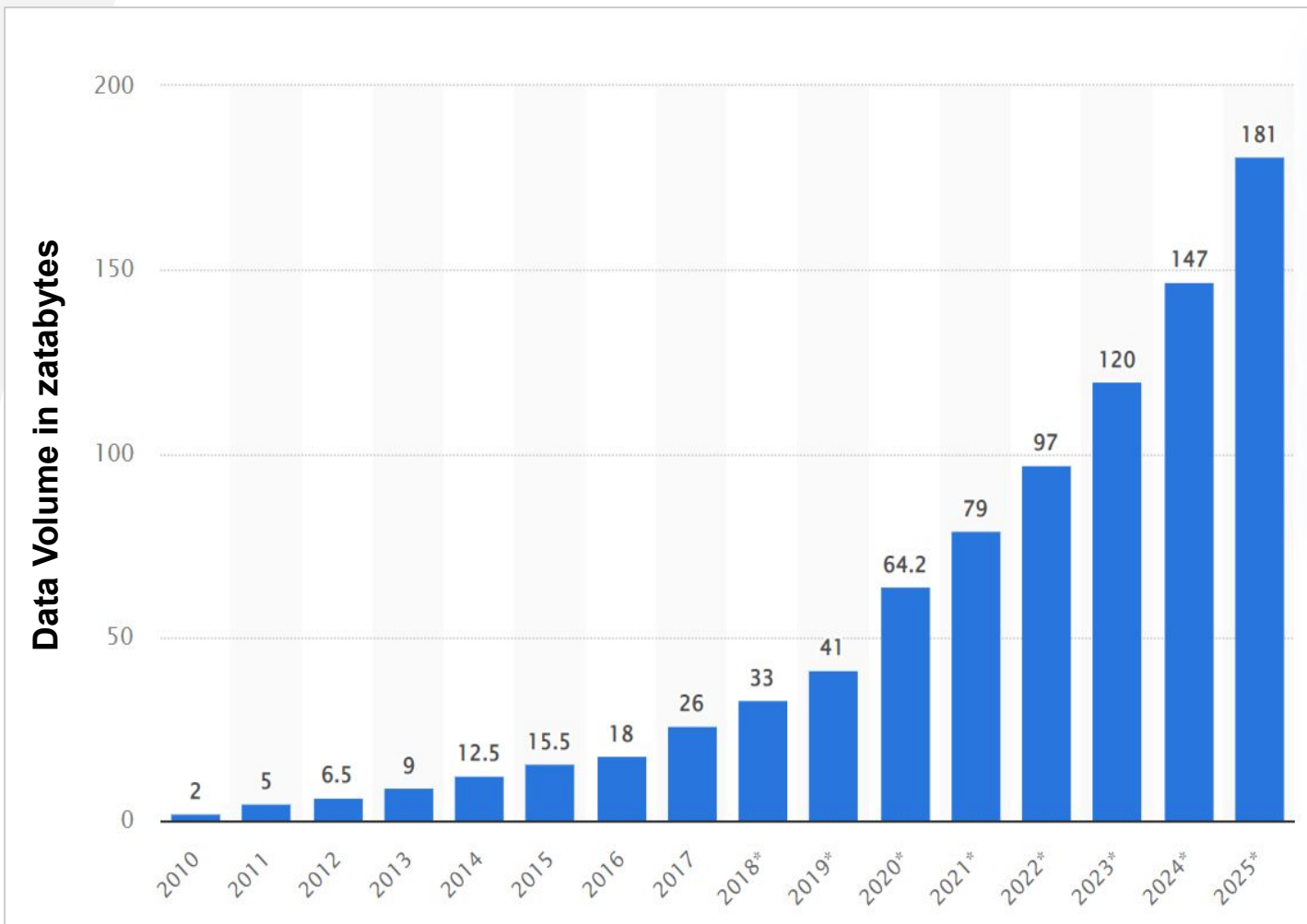
1.5%

資料有意義

IDC 預估，高價值資料 (High-Value Data) 在 2014 年只占數位世界資料量的 1.5%，表示很少量的資料是有意義的，也就是 1,000TB 只有 15TB 是有意義的資訊。

資料來源：IDC，iThome 整理，2014 年 04 月

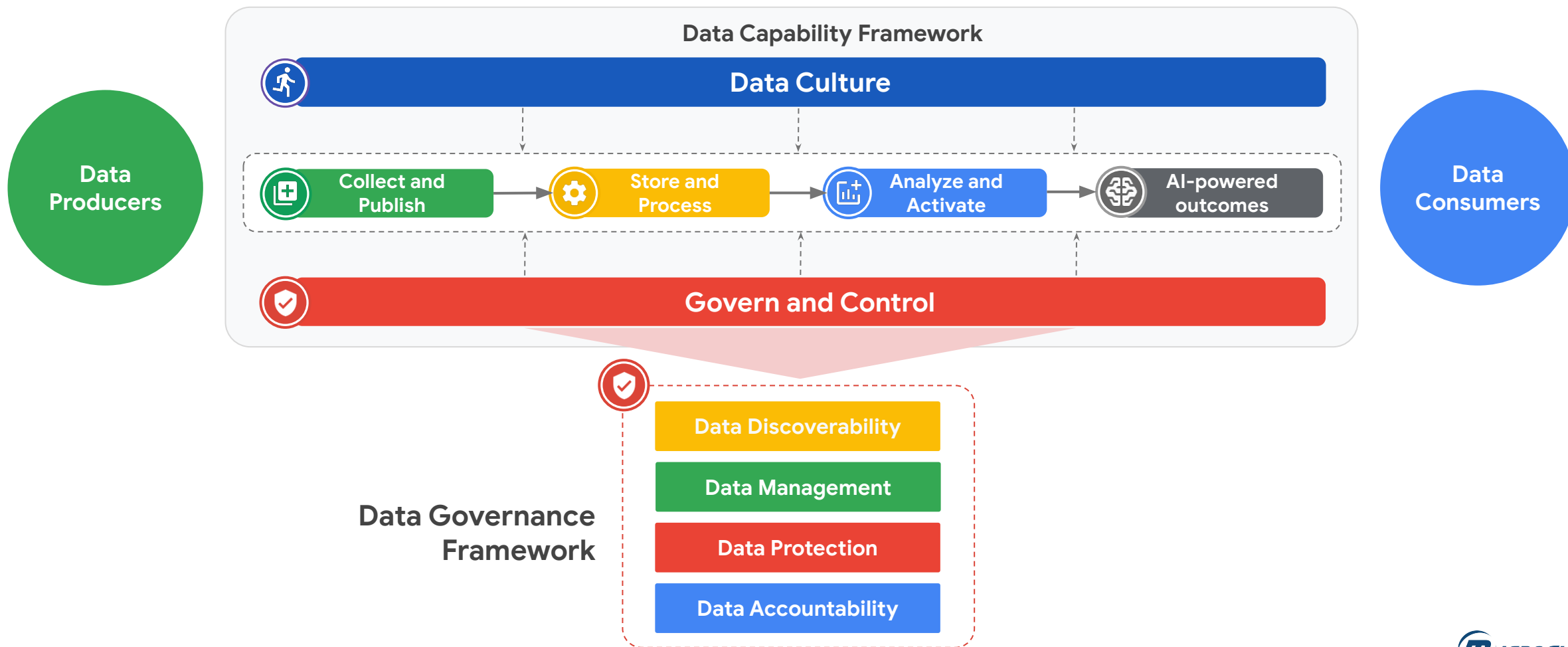
iThome



資料膨脹與治理

數據驅動是從數據的生產方到數據的消費者。

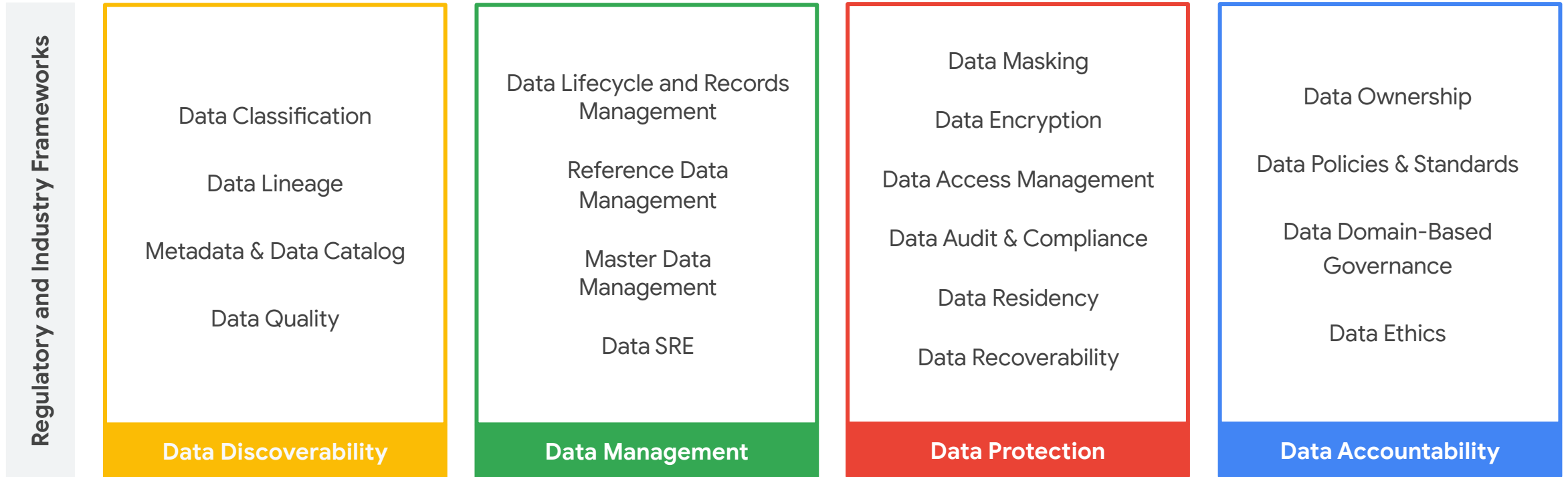
如果有一套數據治理的框架將整個旅程，結構化、系統化，那就能讓資料應用加倍放大



資料膨脹與治理

At its most basic level, data governance is the practice of enhancing an organization's data such that it is **discoverable, understood, protected, and trusted**.

Data Governance Framework



Data Governance Pillars

資料膨脹與治理

「數據治理」是增強整個組織在數據驅動上的實踐，使其可被**發現、理解、管理、保護和信任**。

Data Governance Framework



數據治理的主要面向

資料膨脹與治理

「數據治理」是增強整個組織在數據驅動上的實踐，使其可被**發現、理解、管理、保護和信任**。

Data Governance Framework

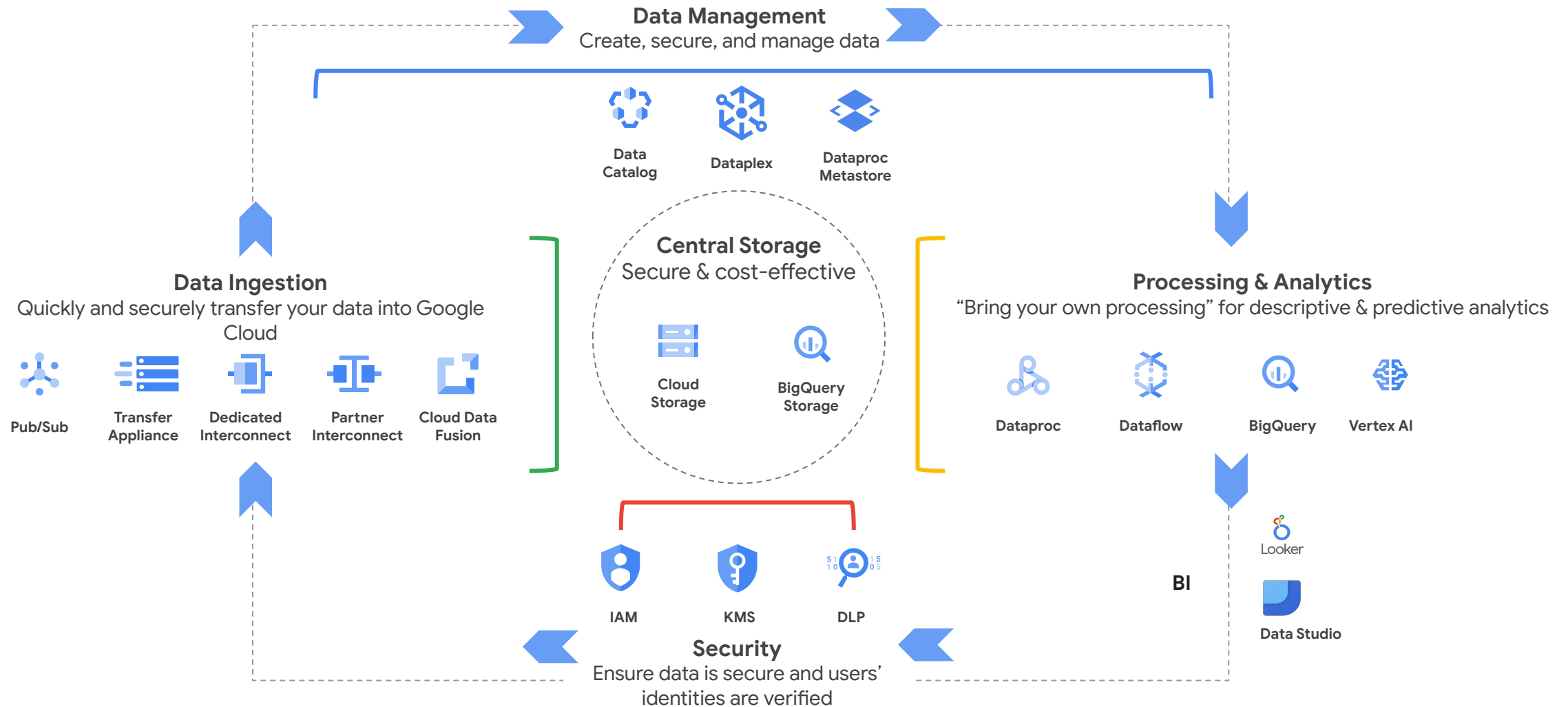


數據治理的主要面向

Data governance in Google Cloud

How Google Cloud services can help you govern your data

你終究要做數據治理, 何不一開始就用?



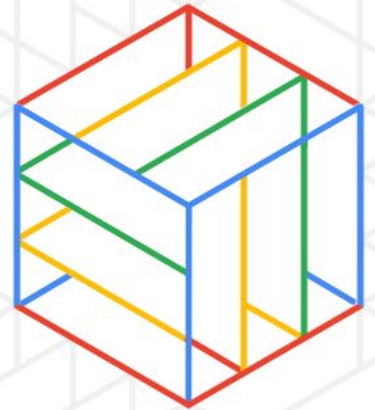
Conclusion

實現你的 idea,
先讓數據 get better



AGENDA

- 資料科學的生態
- 數據 + 創意 + 技術 = 契機?
 - 選擇戰場
 - 資料加值
- 創新與轉型的下一步
 - 加速專案開發與部署落地
 - 資料膨脹與管理
- Conclusion
- 林口新創園數據平台起手式



從資料出發的後現代創新轉型

以數據治理為導向，

更有效率地，發揮資料科學的價值。

林口新創園數據平台

Make Your Dream
Come True From Here

數據探索

- 關鍵字
- 標籤
- 索引
- 排序功能



The screenshot displays the 'Data Exploration' (數據探索) page of the Linxiao Garden Data Platform (林口新創園數據平台). The page features a search bar with the placeholder text '找數據' and a magnifying glass icon. Below the search bar, there are several filter tags: '實境賽 6', '健康 4', '林口 3', '2021 2', and 'IoT 2', along with a 'Show More...' button. The page is organized into categories: '全部數據', '城市治理', '社區健康', '商業促進', and '其他'. A sorting dropdown menu is set to '更新日' (Update Date). Two data items are listed:

- 2021年六月份網路通路的兩大零食廠**
新冠疫情下網路消費者的零食量販店
角度數據 | 2021-11-05 | 85.6KB | CSV | 141
- 糖果餅乾類商品資訊**
避免消費者吃到過敏原
角度數據 | 2021-11-02 | 790.4KB | CSV | 130

數據品牌

- 數據是誰維護
- 數據總量



林口 TAIWAN 數據平台

數據探索 數據品牌 數據應用 網站導覽

登入 註冊

首頁 > 數據品牌

數據品牌

找品牌

排序： 數據總量

	林口數據小編團 75 448.2MB
	財團法人資訊工業策進會 22 121.4MB
	遠見智庫科技服務有限公司

數據品牌

- 數據擁有者

The screenshot displays the website interface for the Institute for Information Industry (III). At the top, the navigation bar includes the platform logo, menu items for '數據探索', '數據品牌', '數據應用', and '網站導覽', and buttons for '登入' and '註冊'. The breadcrumb trail reads '首頁 > 數據品牌 > 財團法人資訊工業策進會'. The main content area features the organization's name, a blue logo of a classical building with three columns, and contact information: 22 items, 121.4MB size, phone number 02-6607-2118 (蕭先生), website <https://www.iii.org...>, and address 10622台北市大安區... A '簡介' (Introduction) section on the right states the organization's mission as a Digital Transformation Enabler, focusing on integrating knowledge, talent, and technology to support digital transformation in government and industry.

數據品牌

- 提供數據集
- 上架日期

數據集 應用案例

 **facebook 文章資料集**
資策會輿情分析蒐集之大量 facebook 文章內容
📅 2021-01-28 📄 - 📁 API 🔥 73

 **民宿業者資訊**
國內各地民宿聯絡方式、價位、地點、房間數量資訊
📅 2021-01-08 📄 21.9KB 📁 CSV 🔥 34

 **空氣品質數據**
國內各區空氣品質監測數據
📅 2021-01-08 📄 4.8KB 📁 CSV 🔥 23

 **桃園市微笑單車資訊**
桃園市YouBike微笑單車的設置列表
📅 2021-01-08 📄 22.9KB 📁 JSON,CSV,API 🔥 22

數據品牌

- 那些應用案例

數據集 應用案例

 <p>運用人流大數據 數據 優化林口新 ...</p> <p>2021-01-08</p>	 <p>海岸防災智慧化 數據預測護平安</p> <p>2021-01-08</p>
 <p>區塊鏈技術打造 「汗幣」 激勵在 ...</p> <p>2021-01-08</p>	 <p>智慧手環數據應 用 照顧關懷獨居 ...</p> <p>2021-01-08</p>
 <p>林口新創園數據 平台 導入國際通 ...</p> <p>2021-01-08</p>	 <p>整合新北動健康 APP 共創林口健 ...</p> <p>2021-01-08</p>

宏庭科技 Microfusion



宏庭科技為 Google Cloud 最高等級合作夥伴、阿里雲Alibaba Cloud 金級合作夥伴、Microsoft CSP Partner 金級夥伴，及 Tencent Cloud Service Provider 夥伴，可提供 Google Cloud、阿里雲、Azure 及Google Workspace企業協作與信箱等多項雲端與數位轉型服務，是企業數位轉型、佈局亞太與中國及拓展企業版圖首選！



最高等級合作夥伴



企業高效辦公首選



阿里雲 前進中國最佳首選



無縫接軌微軟服務



台灣唯一指定代理商



宏庭科技 Microfusion

- 提供一站式解決方案與多雲整合策略，能協助客戶導入大數據、AI 等雲端應用。
- 積極與多元夥伴建立緊密的合作關係，可為客戶建置完整雲端生態系。
- 服務客戶涵蓋產業包括：政府單位、高科技、遊戲、媒體、金融、製造、零售、電商、不動產、醫療與教育等。
- 榮獲 2020年「美國 CIO 雜誌評選為亞太區前10大雲端服務商」美譽！

3+
國際雲端
服務合作

10+
10年以上專業
經驗

1000+
超過千張
專業證照

2000+
海內外合作客戶



戰略投資關係企業

遠東集團：

為宏庭科技母集團，整合集團內部各產業資源，提供宏庭客戶全方位的服務與應用

遠傳電信：

為全台第二大電信公司，與宏庭為企業策略合作夥伴，提供各產業混合雲與第二類電信服務

博弘雲端：

100%投資宏庭的母公司，其為台灣第一家 AWS 代管服務合作夥伴，專精於公有雲、私有雲以及混合雲的整合服務，宏庭與博弘的策略合作整合雙方資源，提供企業多雲解決方案



產品與服務



雲端託管

代企業客戶操作基礎設施管理，降低營運成本及風險



雲端搬遷

完整的搬遷需求評估，執行雲端部署



帳務服務

提供透明的帳務和諮詢，清楚掌握雲端使用狀況



專案建置

完整測試、概念驗證(PoC)與架構設計，部署基礎架構



教育訓練

由原廠認證架構師提供客製化技術課程



架構建議

雲端架構建議最適化，從底層加強到雲端備份、備援



成本優化

提供客戶成本優化建議，企業營運更長久



資安規劃

提供網路第3、4、7層與DDoS防禦的規劃，資料保護零死角

雲端解決方案



SAP on GCP
加速ERP遷移作業, 開創全新的商業價值



**Anti-DDoS
阻斷服務攻擊**
減少業務損失, 預防惡意攻擊帶來的風險



**Google 跨境連線
解決方案**
結合中國移動國際 mCloud 創新雲網融合服務, 串連各地團隊強化企業運作



**Anthos 代管
應用程式平台**
為混合雲環境提供一致、靈活、安全的開發和作業體驗



**WAF 網路應用
程式防火牆**
抵禦OWASP常見攻擊, 保障網站安全



Tableau
視覺化分析工具成為公司決策的強大助力



Check Point
雲端多面向資安解決方案



**AI & ML
加速產業發展**
在雲端打造你的人工智慧王國



Thank You

Q & A time



認識講師、今日簡報



宏庭科技官網



連絡電話 0800-500-970

