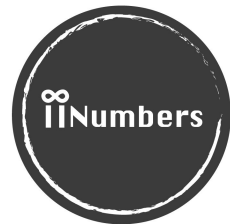


# 大數據資料解析與應用

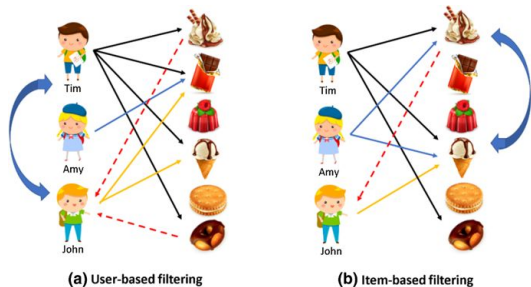
零售業的智慧轉型策略

Discovery infinity in **Numbers**  
Solving the previously unsolvable



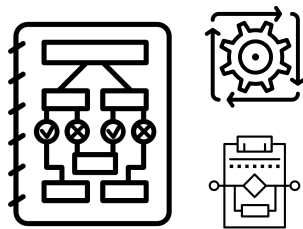
# 零售業最重要的三件事：媒合 & 金流 & 物流

零售前端



媒合引擎

零售中台



金流

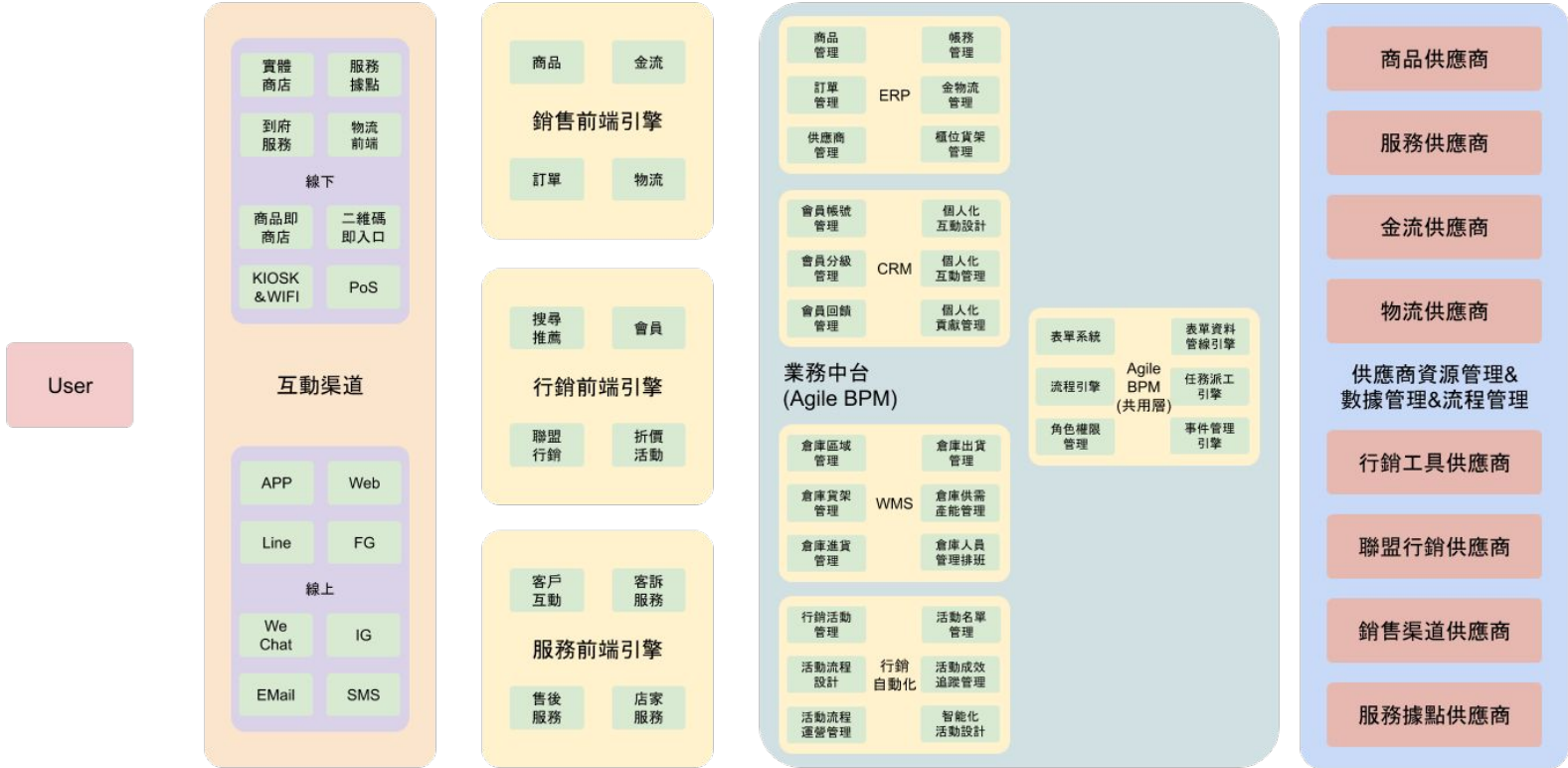
零售後端



物流倉儲



# 零售業服務與營運系統架構 (與客戶案例)



# 比資料科學 更重要的事

怎樣的資料有價值？  
如何讓資料產生價值？發揮價值？

# 資料的價值？

資料的關聯性？

資料是否能解決真實問題？

# 顧問案例分享：

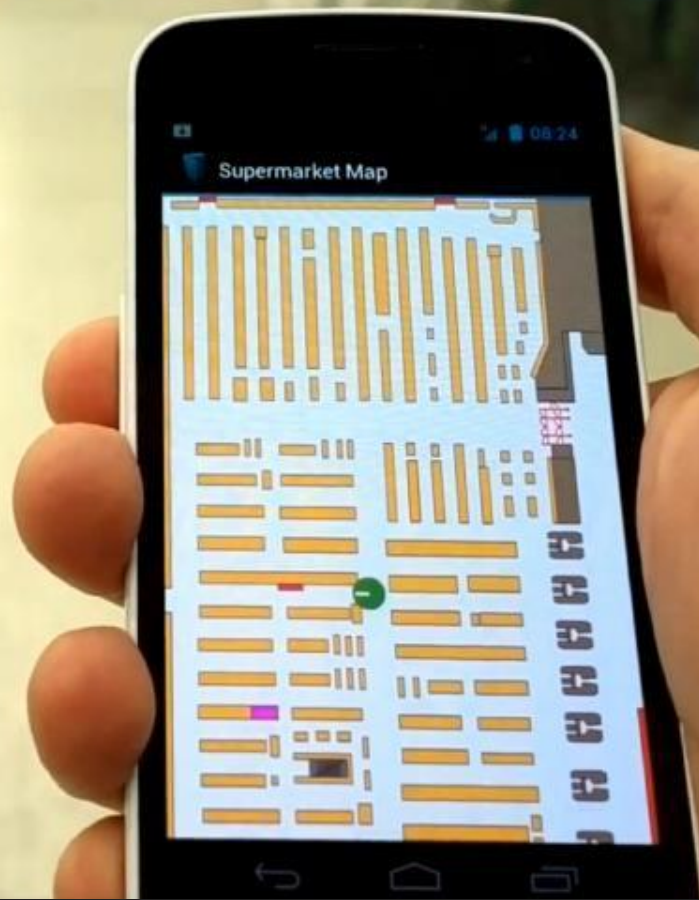
免費 Wifi 的 Login Data 是否有價值？  
如何利用 POS Data 提昇轉換率？

# Case 1: Wifi Data

Wifi 的登錄資料有沒有價值？

(題目來源: Router 製造商 & 人潮場地擁有者)

**Location service is accessed through API**





# 資料的互動與關聯

人 & 位置

位置 & 店家 or 電視

人 & 店家 or 電視

人 & 人

# Case 2: POS Data

能否使用 POS Data 找到潛在買家？  
或找到在猶豫要不要買的人？  
或找到修正產品的方法？

(題目來源：書店 & 品牌服飾)

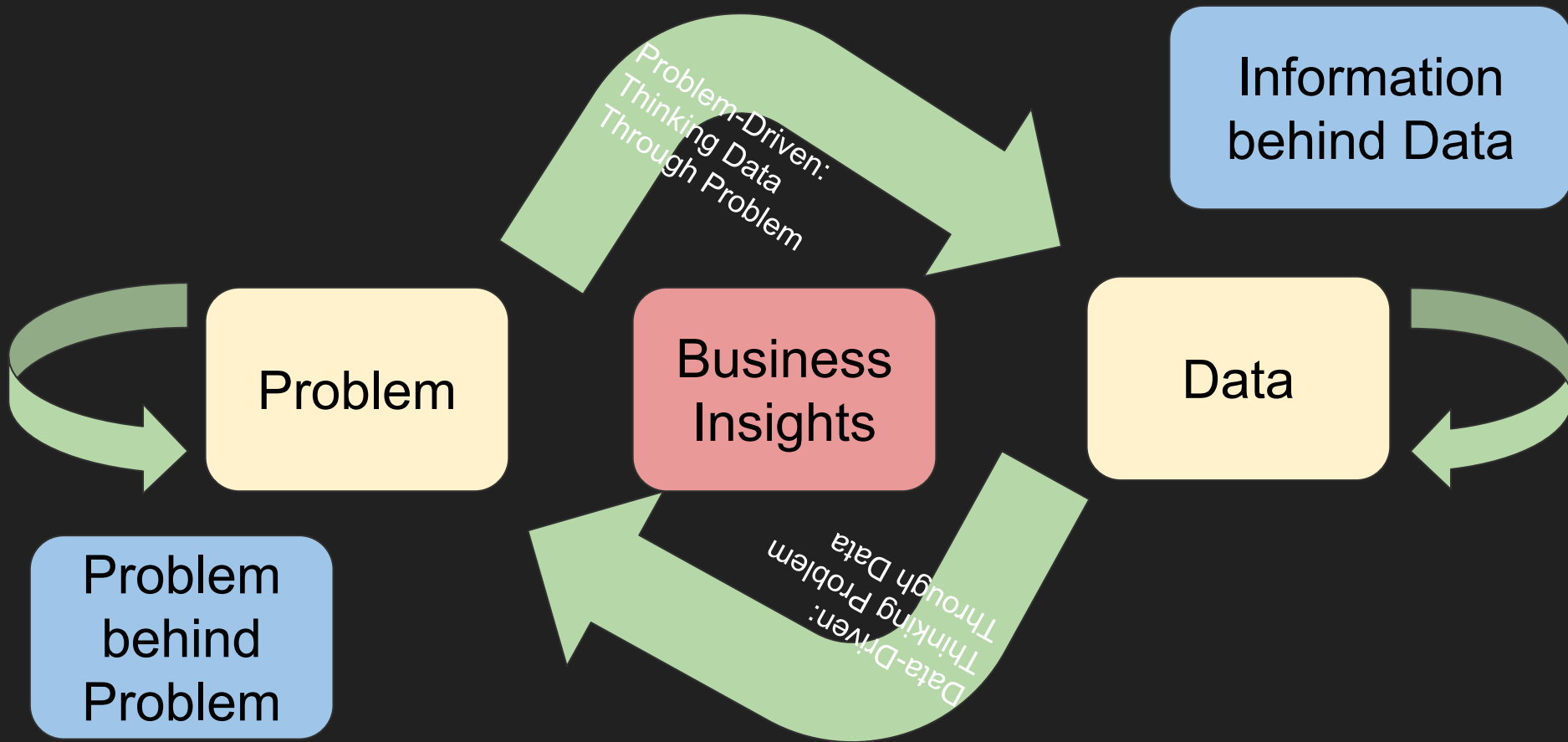


# 使用數據最重要的事情！

數據和問題是否對焦？

# Thinking in Two Ways

Data-Driven  
Problem-Driven



大家都說 ...

行銷最重要的是溝通

但是目前的溝通 ... 是單向的？還是雙向的呢？

# 木刻思常常幫客戶 ...

做推薦系統 .....

使用客戶的行為數據，通靈客戶的客戶想要什麼？



鐵口直斷



# 客戶算命師？

該如何瞭解客戶行需求？



求算  
簽命

鐵口直斷



# 上古時期 算命師 LV 1:

從客戶的公式與印象開始 ...

# 算命師 LV 2:

從客戶的行為開始 ...



求  
算

簽  
命

鐵口直斷



# 算命師 LV 3:

從與客戶的互動 ...

# 算命師 LV 4:

如何聽見客戶沒說的心聲 ...



求  
算

簽  
命

鐵口直斷



# 算命師 LV 5:

如何做出客戶想要但沒說的心聲 ...

# 重要結論 ...

最有價值的資料都不在你的資料庫中 !!!

如何讓它們成為你未來的資料庫  
才是重點中的重點 !!!

# 資料的取得途徑

內部資料

外部資料

資料滾資料

(資料的吸引力法則)



# 數位轉型 Enabler



數據驅動應用服務(顧問 & 建置)

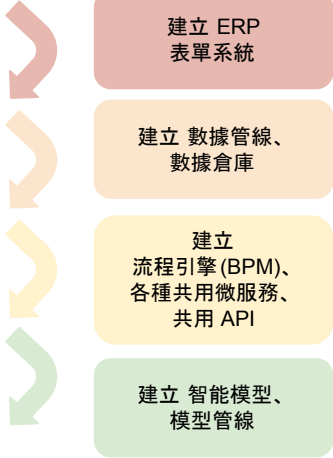
金融業 / 製造業 / 零售業 / 物流運輸業 / 政府與法人

# iiNumbers, Inc 專案顧問編年史

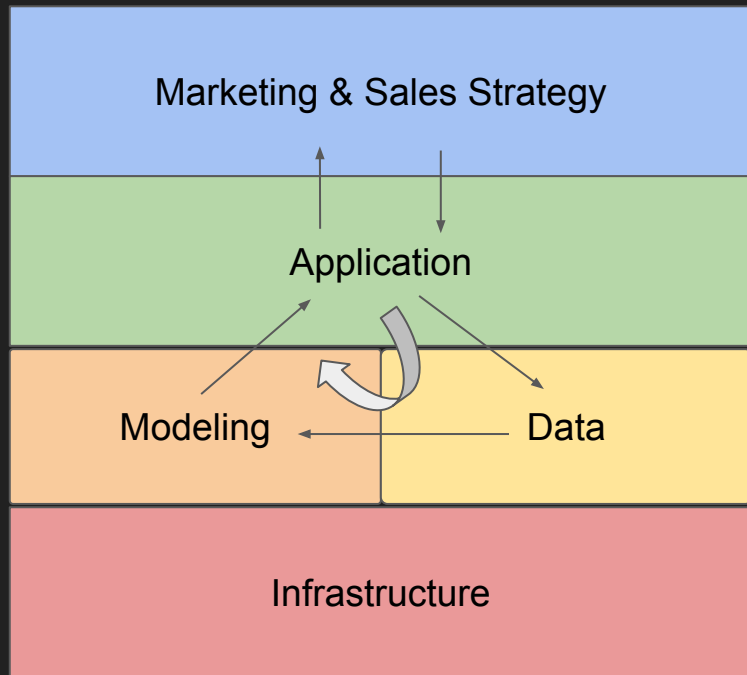
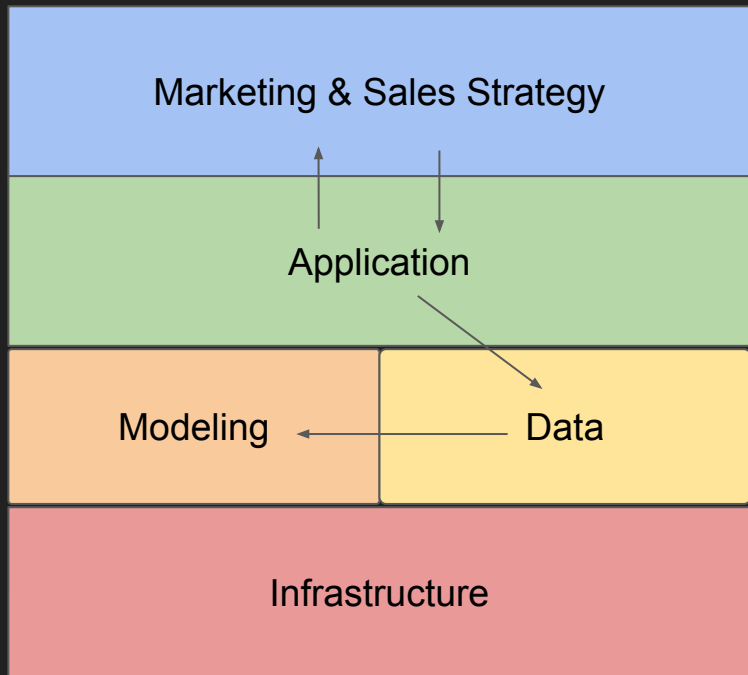
數位轉型 Enabler & AI 轉型 Enabler

# 數位轉型各階段情境與痛點

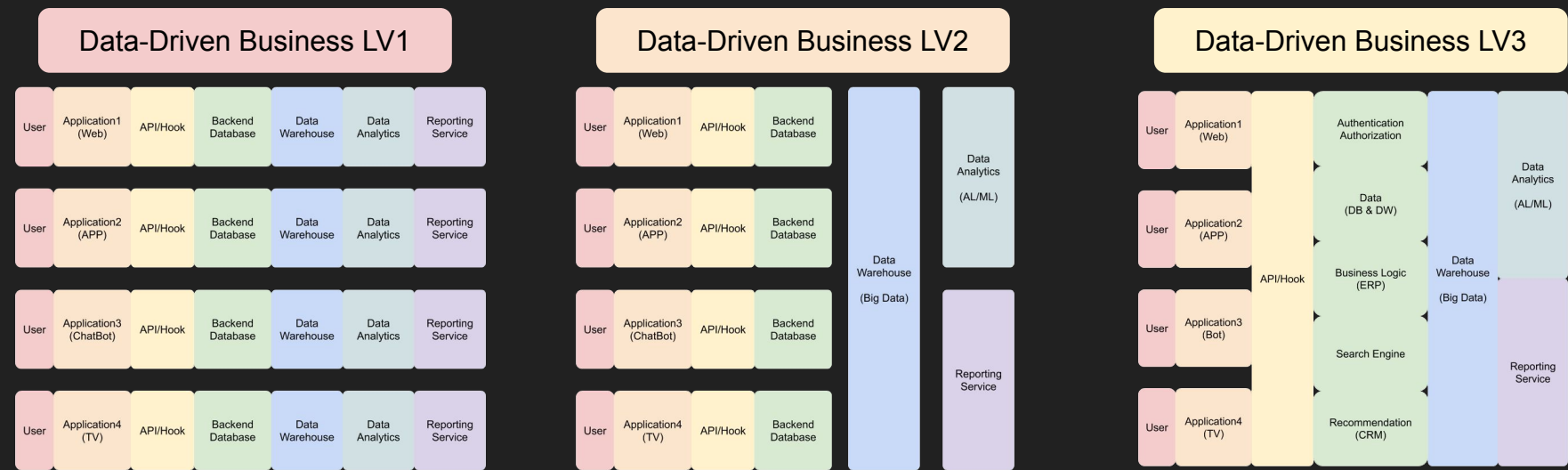
數位轉型階段	情境描述	遭遇痛點
LV1 手動離散型	手動紙本流程	數據在紙上無法分析決策
LV2 表單串接型	Excel 匯出匯入分散系統流程	數據無法用統一格式彙整到統一位置
LV3 數據彙整型	已經建立統一數據倉儲	數據已統一，只能看到問題無法改變問題
LV4 微服務一統型	已經建立統一的服務與互動後端API	已建構改變服務統一接口 可以規則化改變服務方式，解決問題 但無法智能化改變
LV5 半智能互助型	系統根據使用者行為提供半(全)自動互動建議	



# 數據驅動的主要困難：只能看到問題無法解決問題



# 數據驅動的主要困難：十個系統二十家廠商做



# 數位轉型痛點與解決方案

痛點	痛點分析	短期解決方案	長期解決方案
系統升級不連續	每當系統遇到新流程需要建立 新資料需要串接, 就需要回歸紙本做業 同時建立另一個難以串接的新系統(以求在未來自動化紙本流程)	引入 Workflow Engine / BPM / RPA 以及表單系統, 蒐集所有流程中的數據	建立可以搭配大數據倉儲與大數據管線的數據驅動式 Workflow Engine / BPM / RPA, 並導入流程的 DevOps 與 CI/CD 引擎, 創造出具有 A/B testing 功能的內部 ERP 系統
大量非數位化數據	來自內部流程非數位化數據		
	來自外部流程非數位化數據	引入各種掃描機制, OCR 辨識機制, 將外來的紙本資料, 表單資料, 辨識成內部流程中的數據, 並回到上述流程中	
數據碎片化	數據位置碎片化 (包裝上 / 在紙上 / 檔案中 / 資料庫中)	建立資料管線將所有格式對應成 CSV 與檔案格式 (檔案格式僅限影像與聲音檔案類型使用)	建立大數據倉儲與大數據管線(需具有資料維度管理系統和 Data Schema 管理系統, 以及資料維度版控系統和 Data Schema 版控系統)
	數據格式碎片化 (同類物件不同格式)	建立資料維度管理系統, Data Schema 管理系統, 以及資料維度版控系統和 Data Schema 版控系統	
系統碎片化	完整的物流流程, 包含太多彼此無法溝通的系統: 進貨, 點貨, 上架, 盤點, 撿貨, 集貨, 包裝, 出貨排程, 合併出貨, 碼頭上車	建立半自動匯出匯入 csv 與檔案格式轉換系統, 可以定期或不定期(依事件) 互相拋轉資料與檔案	建立各項具有 API 與 Webhook 的微服務, 與中央骨幹中台連接並管理所有微服務

# 零售業的三大轉型

數位轉型 / 智慧轉型 / 區塊鏈轉型

Big Data / AI & ML / Crowdsourcing P2P

# 未來企業的三大轉型：

- 數位轉型

- 數據統一化
  - 統一存放位置
  - 統一溝通介面格式
  - 統一資料維度拆解與版控 & 統一資料 Schema 拆解與版控
- 數據分級授權與取用
- 數據應用服務框架
  - APP 小程序平台 (最大化再用率)
  - 小程序的 DevOps、CI/CD、A/B Testing 框架與流程
- 數據開放與應用平台

- AI 轉型

- AI 模型的 DevOps、CI/CD、A/B Testing 框架與流程
- 個人化互動框架與互動系統(個人化推薦、千人千面互動 APP、...)

- 區塊鏈轉型

- 建立區塊鏈點數回饋機制 & 點數兌換機制
- 建立區塊鏈正向經濟循環模式 & 貨幣供需風控機制



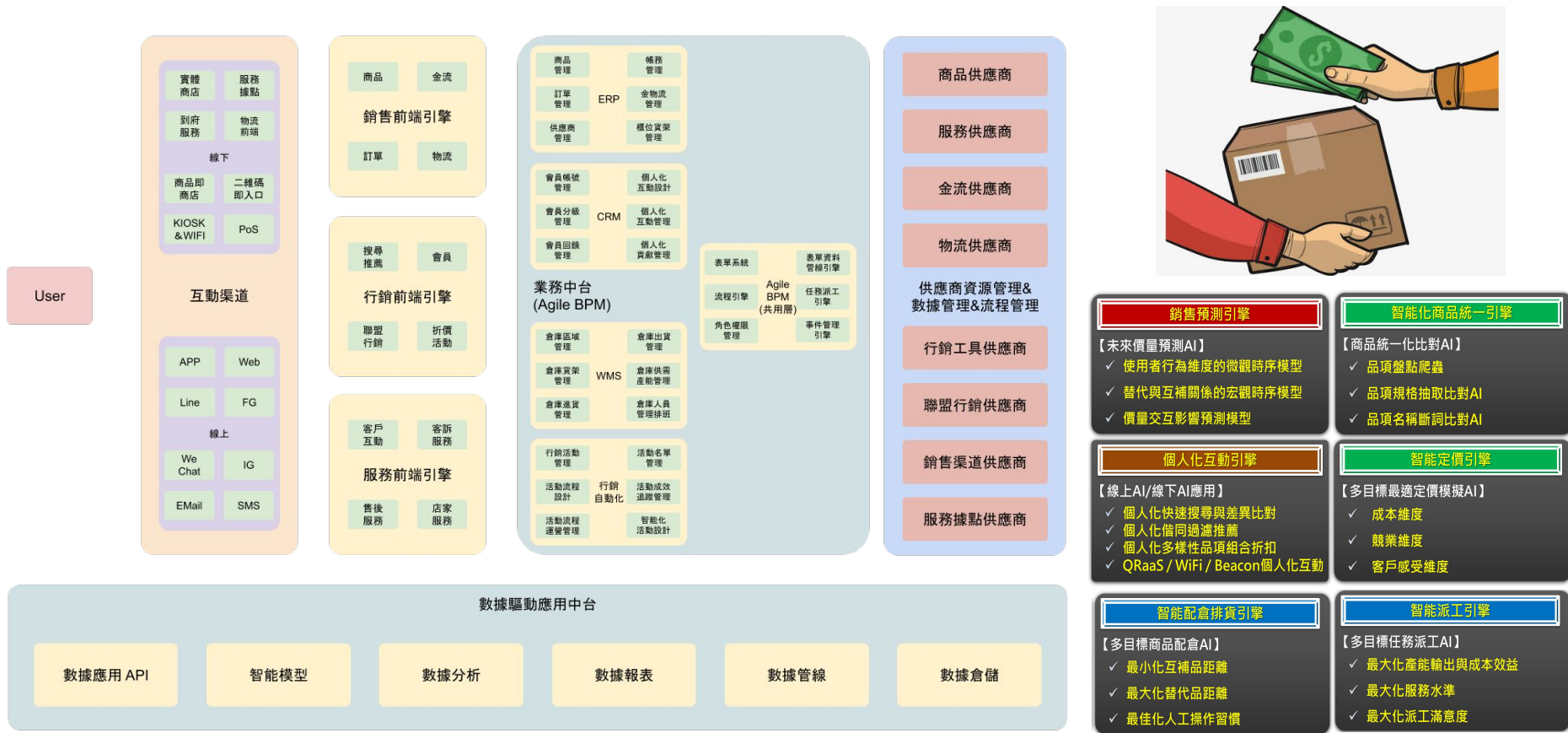
# 數位轉型痛點與解決方案

痛點	痛點分析	短期解決方案	長期解決方案
系統升級不連續	每當系統遇到新流程需要建立 新資料需要串接, 就需要回歸紙本做業 同時建立另一個難以串接的新系統(以求在未來自動化工紙本流程)	引入 Workflow Engine / BPM / RPA 以及表單系統, 蒐集所有流程中的數據	建立可以搭配大數據倉儲與大數據管線的數據驅動式 Workflow Engine / BPM / RPA, 並導入流程的 DevOps 與 CI/CD 引擎, 創造出具有 A/B testing 功能的內部 ERP 系統
大量非數位化數據	來自內部流程非數位化數據		
	來自外部流程非數位化數據	引入各種掃描機制, OCR 辨識機制, 將外來的紙本資料, 表單資料, 辨識成內部流程中的數據, 並回到上述流程中	
數據碎片化	數據位置碎片化 (包裝上 / 在紙上 / 檔案中 / 資料庫中)	建立資料管線將所有格式對應成CSV 與檔案格式 (檔案格式僅限影像與聲音檔案類型使用)	建立大數據倉儲與大數據管線(需具有資料維度管理系統和 Data Schema 管理系統, 以及資料維度版控系統和 Data Schema 版控系統)
	數據格式碎片化 (同類物件不同格式)	建立資料維度管理系統, Data Schema 管理系統, 以及資料維度版控系統和Data Schema 版控系統	
系統碎片化	完整的物流流程, 包含太多彼此無法溝通的系統: 進貨, 點貨, 上架, 盤點, 撿貨, 集貨, 包裝, 出貨排程, 合併出貨, 碼頭上車	建立半自動匯出匯入csv 與檔案格式轉換系統, 可以定期或不定期(依事件) 互相拋轉資料與檔案	建立各項具有 API 與 Webhook 的微服務, 與中央骨幹中台連接並管理所有微服務

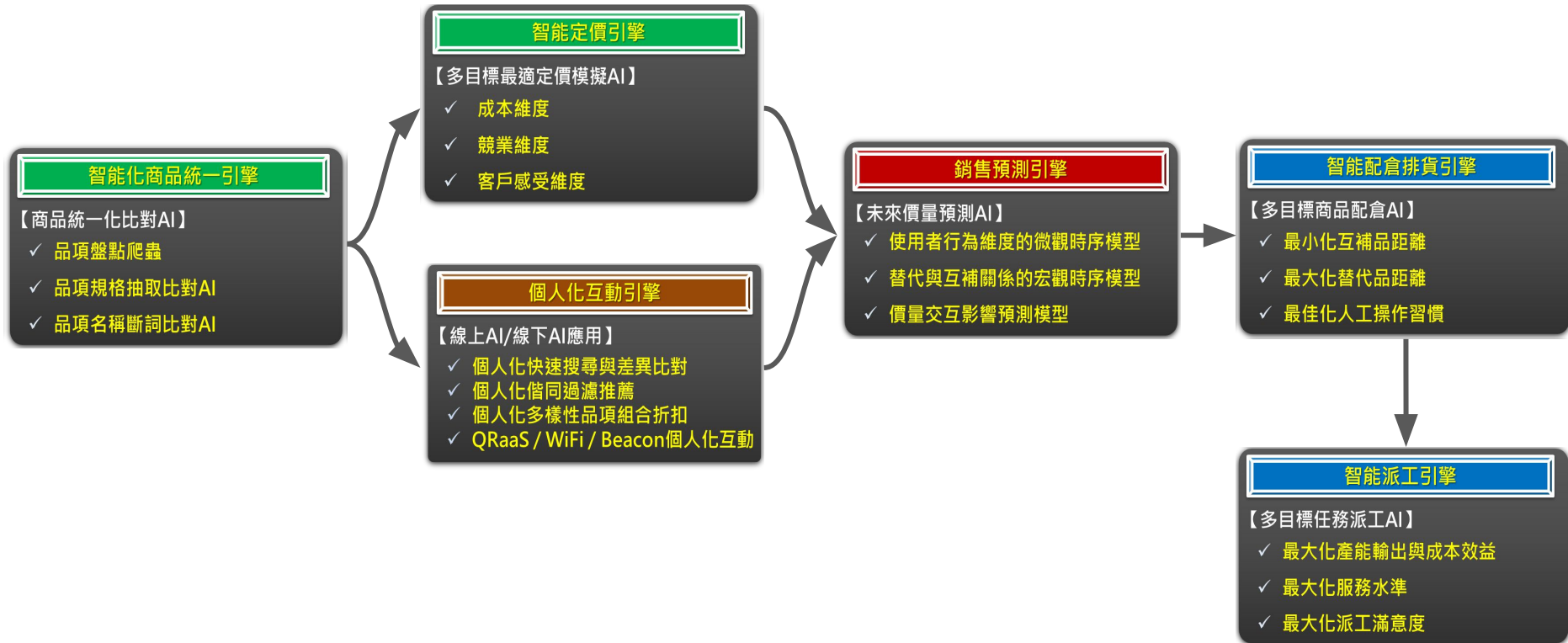
# 系統碎片化解決方案

業務中台 / 數據中台 / 智能中台 / 小程序平台

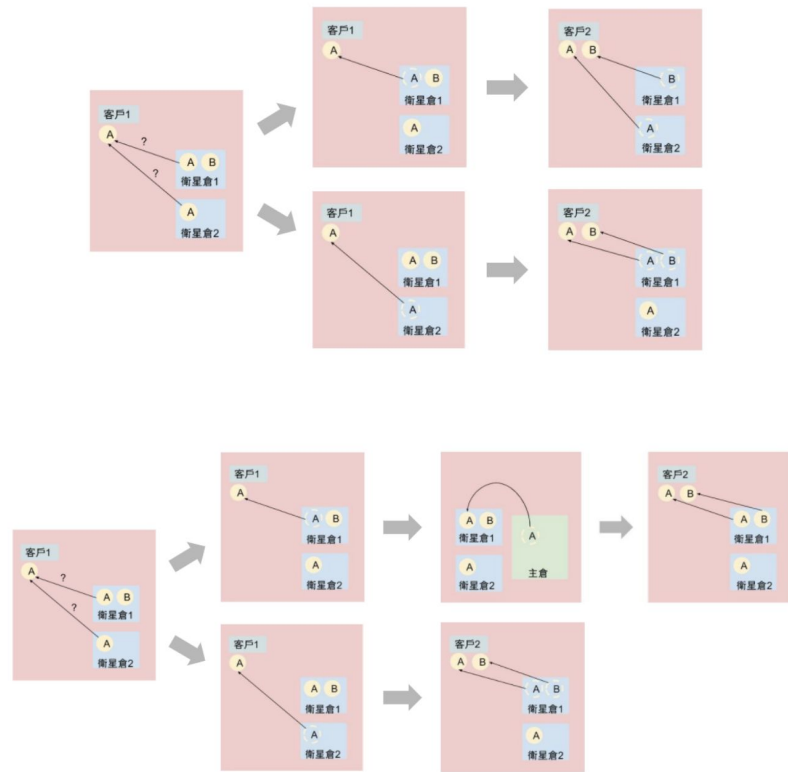
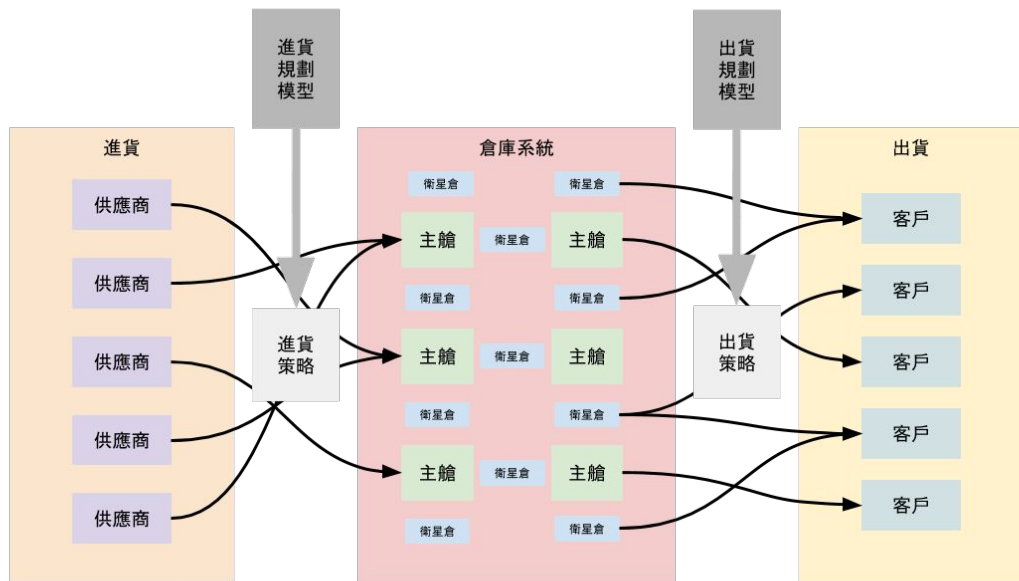
# [業務中台 + 數據中台] 零售業數位轉型 & 數據驅動服務模式



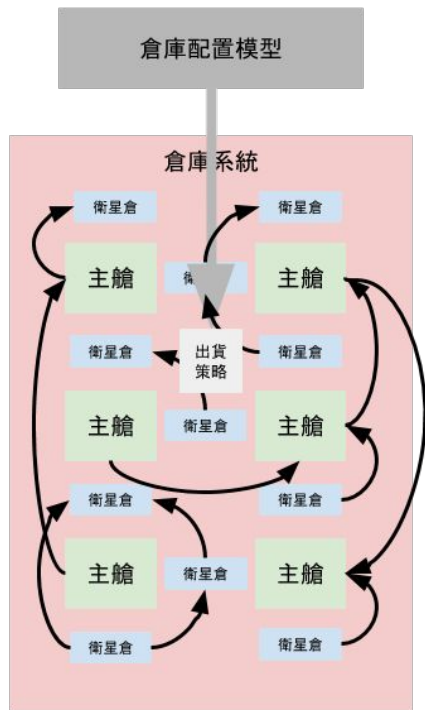
# 六大零售 AI Engines 與週邊框架(相依性)



# 銷售預測 => 智能配倉排貨引擎：問題與解決方案刻劃



# 銷售預測 => 智能配倉排貨引擎：問題與解決方案刻劃





# 智能定價 => 銷售預測：問題與解決方案刻劃

BigGo<sup>TW</sup> HVC-23E6 吸塵器

【滿額登記送mo幣★HERAN禾聯】多功能吸頭組-20kPa旗艦款無線手持吸塵器 (HVC-23E6)  
有贈品  
\$4,880  
momo購物加購 > momo雙11起狂購物節

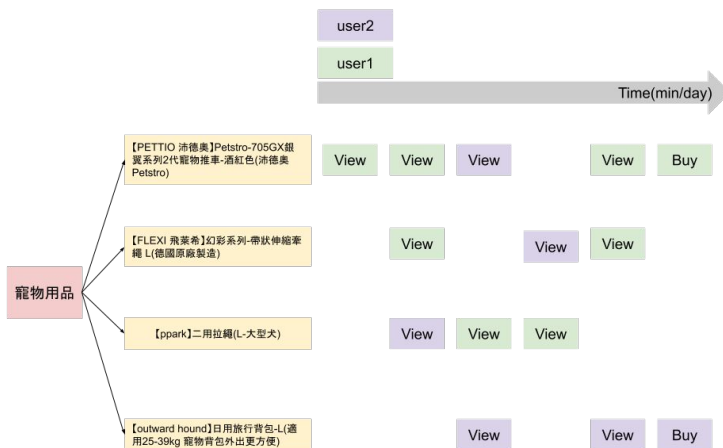
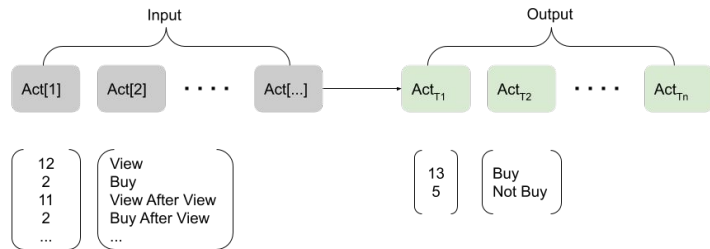
HERAN 禾聯20kPa強吸力吸塵器 HVC-23E6 手持無線除塵器  
全館滿千折百, 最高 \$ 3 0 0  
\$4,590 0~0.5%回饋  
Yahoo超級商城-陽昇電器(129) >

【全新,6折,含運】【雙主吸頭旗艦款】HERAN禾聯 數位無刷馬達無線手持吸塵器 (HVC-23E6),含配件包  
\$4,500  
頻皮購物 - ianekaolon(7) 降價 \$300

【HERAN 禾聯】20kPa無線手持吸塵器 HVC-23E6 送電動除塵刷(除菌機 除蟻吸塵器)  
\$4,490  
厚天商城-多多龍購物

HVC-23E6 HERAN 禾聯無線手持吸塵器 送電動除塵刷(除菌機 除蟻吸塵器)  
\$4,490  
個人賣場-家家用家電生活(6)

HVC-23E6 HERAN 禾聯無線手持吸塵器 送電動除塵刷(除菌機 除蟻吸塵器)  
\$4,490  
PChome商店街-家家用家電生活(93051)



# 感謝大家！



Discovery infinity in **Numbers**  
Solving the previously unsolvable

