

資訊管理導論

Laurance Lin

國立臺灣大學資訊管理學系

目錄

- 課程概述
- 個案分析：Smart Stores Reinvent the Retail Space [Laudon, P.35, 36]
 - SWOT 分析
 - 波特五力模型
- 個案分析：N26: A Bank Without Branches [Laudon, P.108, 109]

什麼是資訊管理？

什麼是資訊管理？

利用資訊系統輔助企業經營
利用資訊科技創造企業價值

個案研究#1 智慧商店重塑零售空間

Smart Stores Reinvent the Retail Space

智慧商店重塑零售空間

智慧商店的崛起

- 實體零售並未消失
 - 即使線上購物蓬勃發展，實體店面仍扮演重要角色
 - 技術進步讓零售體驗升級，更能滿足消費者對安全和便利的需求
- 整合線上與實體
 - 線上下單、店內體驗、路邊取貨等多元渠道並存
 - 透過創新科技，讓零售商同時兼顧效率與人性化服務

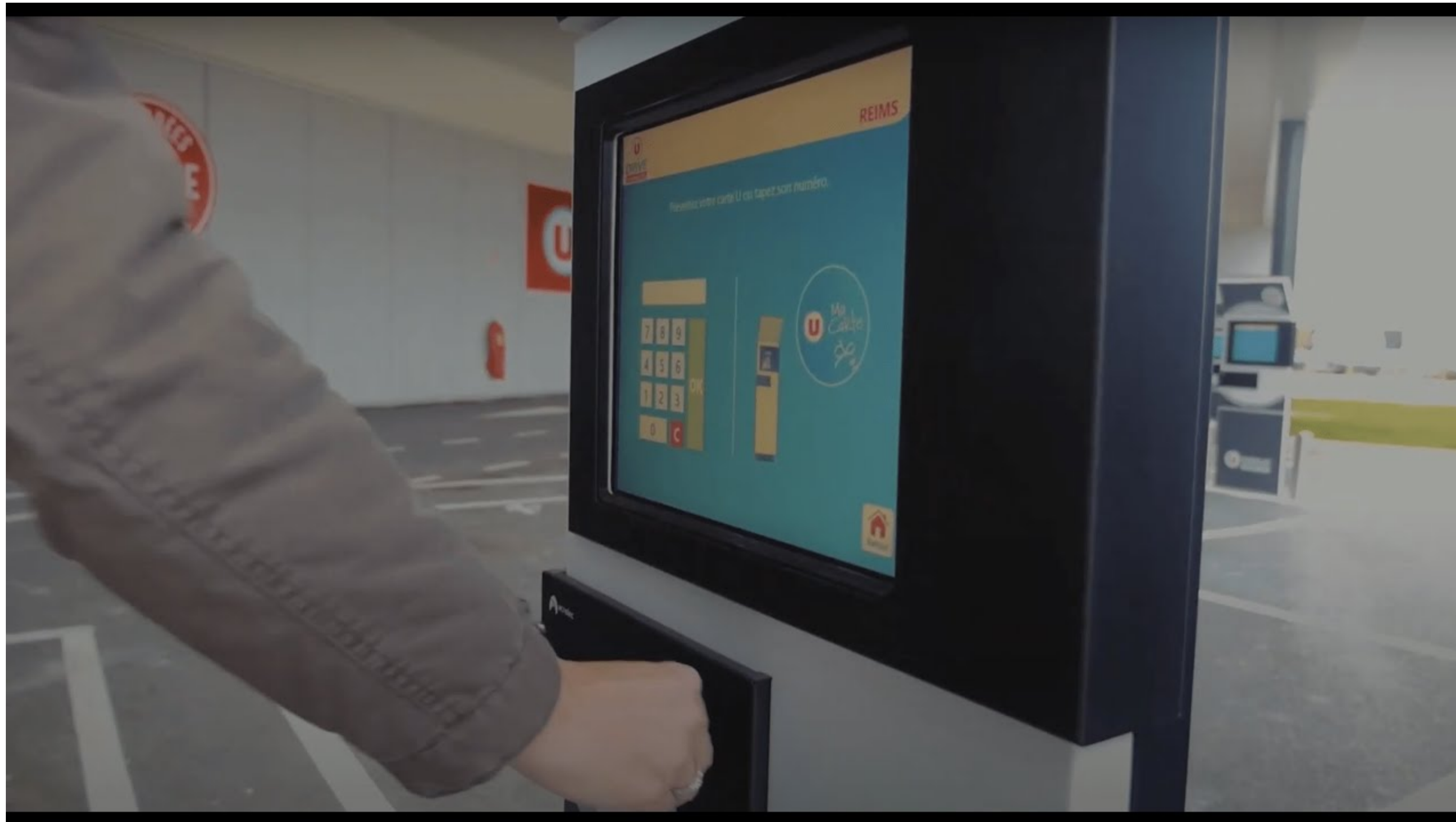
智慧商店重塑零售空間

更高效的路邊取貨—Acrelec 解決方案

- 縮短等待、提升便利
 - 透過零售商的手機 App 下單，系統能預測顧客到店時間
 - 物件辨識攝影機偵測車輛到達位置，門店人員即可快速送貨
- 應用場域多元
 - 特別適用於大賣場、超市、家居裝修店等高流量門市
 - 為「宅家購物＋實體取貨」的模式帶來更完善的體驗

智慧商店重塑零售空間

更高效的路邊取貨—Acrelec 解決方案



智慧商店重塑零售空間

即拿即走—AWM Frictionless

- 無人收銀的新模式
 - 進店前完成手機與臉部辨識掃描，即可自由選購商品
 - 物件辨識攝影機自動記錄拿取的物品，離店時系統自動扣款
- QuickEats 微型商店案例
 - AWM 於高級公寓社區開設低接觸式便利商店
 - 提供飲料、輕食與日常用品，成功落實「拿了就走」的購物體驗

智慧商店重塑零售空間

即拿即走—AWM Frictionless



智慧商店重塑零售空間

升級版貨架—AWM Smart Shelf

- 貨架不再只是陳列商品
 - 整合感測器、3D 攝影機、RFID 等技術，追蹤庫存及顧客互動
 - 實時顯示商品資訊並提示補貨需求
- 個人化行銷與導覽
 - 連結手機 App，協助顧客快速尋找商品
 - 若顧客拿起又放回商品，下次再經過同一貨架可能出現專屬折扣

智慧商店重塑零售空間

行為追蹤與智慧零售新契機

- 匿名化顧客行為追蹤
 - 攝影機和感測器可蒐集商店路徑、停留時間等數據
 - 零售商可動態調整廣告內容與價格策略
- 技術重塑「貨架」角色
 - 不同規模門市皆能採用智慧貨架與無人收銀系統
 - 讓零售端與消費者彼此連結更加即時、高效

SWOT分析

簡介

- 內部（優勢 **S**trengths 與劣勢 **W**eaknesses）
 - 公司可以決定的部分，檢視組織的資源（包含財務、人力、實體和無形資產）及其能力（包含技能與專長），並確立組織的核心競爭力。
- 外部（機會 **O**pportunities 與威脅 **T**hreats）
 - 非公司可以決定的部份，檢視經濟、人口、政治 / 法律、社會文化、科技和國際局勢等層面，以了解外界的趨勢和變化，而機會和威脅分別是指外部環境中的正面和負面趨勢。

SWOT 分析

個案實例：優勢與劣勢

- 優勢 **S**trengths
- 劣勢 **W**eaknesses

SWOT 分析

個案實例：優勢與劣勢

- 優勢 **S**trengths
 - 創新購物模式：無人收銀、智慧貨架等技術，大幅提升消費體驗
 - 線上線下整合：結合手機 App、路邊取貨與實體店面，擴大服務覆蓋
- 劣勢 **W**eaknesses

SWOT 分析

個案實例：優勢與劣勢

- 優勢 **S**trengths
 - 創新購物模式：無人收銀、智慧貨架等技術，大幅提升消費體驗
 - 線上線下整合：結合手機 App、路邊取貨與實體店面，擴大服務覆蓋
- 劣勢 **W**eaknesses
 - 高建置與維運成本：硬體設備與系統維護費用龐大
 - 技術風險與隱私疑慮：系統故障或資料外洩，易影響消費者信任

SWOT 分析

個案實例：機會與威脅

- 機會 **O**pportunities

- 威脅 **T**hreats

SWOT 分析

個案實例：機會與威脅

- 機會 Opportunities
 - 後疫情時代：安全、無接觸購物需求攀升
 - 大數據與 **AI**：進一步優化商品推薦與補貨，提升營運效率
- 威脅 Threats

SWOT 分析

個案實例：機會與威脅

- 機會 Opportunities
 - 後疫情時代：安全、無接觸購物需求攀升
 - 大數據與 AI：進一步優化商品推薦與補貨，提升營運效率
- 威脅 Threats
 - 法規與隱私限制：人臉辨識、行為追蹤等技術受法律規範
 - 市場競爭加劇：國際零售巨頭與新創企業齊頭並進，競爭壓力增加

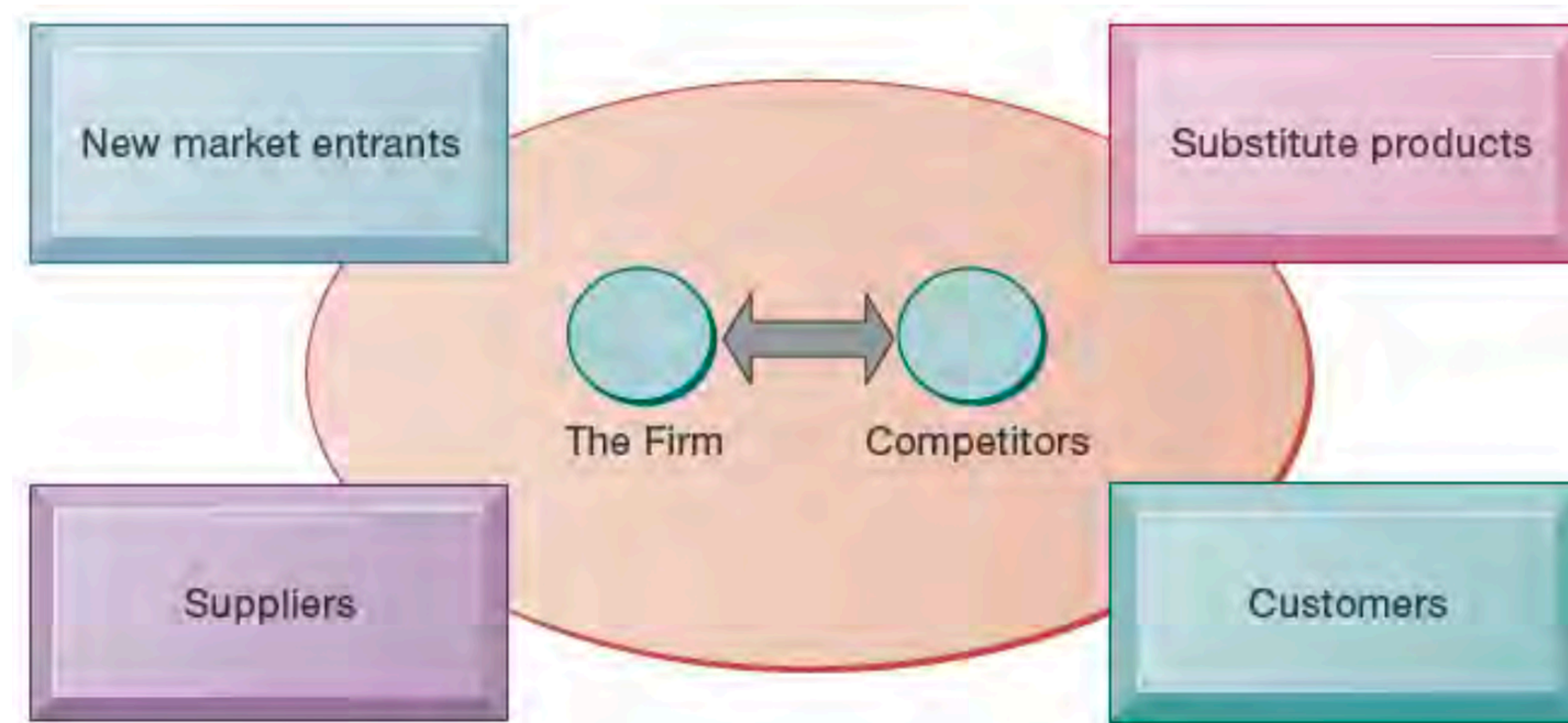
波特五力模型

簡介

- 在波特五力模型（Porter's Five Forces Model）中，五種外部因素決定了產業的競爭力與獲利能力：
 - 新進入者的威脅（Threat of New Entrants）
 - 替代品的威脅（Threat of Substitutes）
 - 買家的議價能力（Bargaining Power of Buyers）
 - 供應商的議價能力（Bargaining Power of Suppliers）
 - 現有競爭者的壓力（Current Rivalry）

波特五力模型

簡介



波特五力模型

個案實例：新進入者的威脅與替代品的威脅

- 新進入者的威脅 (Threat of New Entrants)
- 替代品的威脅 (Threat of Substitutes)

波特五力模型

個案實例：新進入者的威脅與替代品的威脅

- 新進入者的威脅（Threat of New Entrants）
 - 技術門檻提升：智慧貨架、無人收銀等系統投資成本高
 - 品牌信任壁壘：消費者對知名度、隱私安全的重視度高
- 替代品的威脅（Threat of Substitutes）

波特五力模型

個案實例：新進入者的威脅與替代品的威脅

- 新進入者的威脅（Threat of New Entrants）
 - 技術門檻提升：智慧貨架、無人收銀等系統投資成本高
 - 品牌信任壁壘：消費者對知名度、隱私安全的重視度高
- 替代品的威脅（Threat of Substitutes）
 - 線上購物迅速普及：網購與宅配便捷度高，分散實體店消費者
 - 傳統零售店轉型：部分傳統商店透過局部升級亦具替代性

波特五力模型

個案實例：買家的議價能力與供應商的議價能力

- 買家的議價能力（Bargaining Power of Buyers）
- 供應商的議價能力（Bargaining Power of Suppliers）

波特五力模型

個案實例：買家的議價能力與供應商的議價能力

- 買家的議價能力（Bargaining Power of Buyers）
 - **多元選擇增加**：消費者可在不同平台比價，導致價格與服務競爭
 - **顧客忠誠度易變**：若技術體驗或服務不佳，顧客轉向他店難度低
- 供應商的議價能力（Bargaining Power of Suppliers）

波特五力模型

個案實例：買家的議價能力與供應商的議價能力

- 買家的議價能力（Bargaining Power of Buyers）
 - **多元選擇增加**：消費者可在不同平台比價，導致價格與服務競爭
 - **顧客忠誠度易變**：若技術體驗或服務不佳，顧客轉向他店難度低
- 供應商的議價能力（Bargaining Power of Suppliers）
 - **關鍵技術供應**：感測器、AI 系統等供應商掌握技術核心，談判力提升
 - **替代供應不易**：智慧商店所需設備相對專業，供應來源有限

波特五力分析

個案實例：現有競爭者的壓力

- 現有競爭者的壓力（Current Rivalry）

波特五力分析

個案實例：現有競爭者的壓力

- 現有競爭者的壓力（Current Rivalry）
 - **科技巨頭布局**：大型零售商及電商平台大力投資智慧店面，加劇市場競爭
 - **差異化服務競爭**：即時推播、客製化優惠等創新應用成為決勝關鍵

思考問題：

為什麼有了 SWOT 分析之後
還需要波特五力分析呢？

個案研究#2 沒有分行的銀行：N26

N26: A Bank Without Branches

沒有分行的銀行：N26

個案介紹

N26 是一家行動銀行，由 Valentin Stalf 和 Maximilian Tayenthal 於 2013 年創立。自成立以來，N26 已在 24 個歐洲國家建立了超過 500 萬客戶的網路。2019 年，N26 與 Axos 銀行合作，在美國開始營運；2020 年，N26 申請巴西銀行牌照。截至 2020 年 5 月，N26 累積獲得投資者近 8 億美元的資金，市值達 35 億美元，是歐洲最有價值且資金充足的金融科技新創公司之一。

傳統銀行通常使用分散的 IT 架構，依賴多個自行開發的軟體應用程式，但這些系統往往難以適應新的需求與流程變化。相比之下，網路銀行可以根據當前需求（例如與行動應用程式的相容性）來設計其 IT 架構和客戶互動流程，而無需考慮舊有系統的限制。N26 是少數完全基於雲端運行的金融科技銀行之一，採用單一系統運作。它利用現代化技術堆疊，在不同的軟體語言與框架中運行超過 100 個微服務。例如，在向美國和巴西市場擴張的過程中，N26 的軟體工程師在其應用程式和基礎設施架構中引入了一個用於配置地理區域的新層。這樣的技術創新在行動經濟時代是一個重要的競爭優勢。

沒有分行的銀行：N26

個案介紹 - Cont'd

Stalf 和 Tayenthal 的理念是打造一個簡單且以客戶為中心的全球化服務平台。N26 的所有流程均可完全在線完成，從透過視訊聊天進行身份驗證到開立銀行帳戶。根據 N26 的廣告宣傳，開設帳戶只需 8 分鐘。N26 的目標是在 2020 年將全球客戶數從 500 萬增加到 1000 萬，而 COVID-19 加速了數位銀行的採用趨勢。N26 也因此加快開發新功能，包括一項即時銀行功能，允許客戶將新卡的數位版本添加到他們的行動錢包中，讓他們可以立即進行非接觸式支付。

為進一步改善現金交易服務，N26 曾經推出 Cash26 服務。此服務讓客戶能夠在合作夥伴的收銀台存款或取款。操作方式簡單：N26 應用程式會生成一個條碼，客戶只需在合作夥伴的收銀台掃描此條碼即可完成交易。

銀行系統一直是犯罪分子的攻擊目標，其 IT 系統經常遭受網路攻擊。為應對這些挑戰，N26 加大了對安全系統的投資，包括使用人工智慧來對抗網路釣魚（phishing，網路銀行的常見問題）及其他形式的網路攻擊。此外，N26 還將客戶服務團隊擴大到超過 600 人，以提供更好的支援服務。N26 期望在 2021 年底達到損益平衡，成為真正盈利的數位銀行。

沒有分行的銀行：N26

問題與討論

1. 探討 N26 的雲端技術架構如何支撐其全球業務擴展，並在降低營運成本和提升靈活性方面的實際應用。結合 SWOT 分析，評估雲端技術作為內部競爭優勢的表現，以及其在應對法規限制與資料隱私挑戰時的作用。
2. 分析 N26 在波特五力模型框架下的競爭策略，特別是在現有競爭者壓力和顧客議價能力的影響下，其創新數位服務和低成本模式如何構建競爭壁壘並吸引顧客。
3. 評估 N26 的無分行銀行模式在資訊管理層面的挑戰，包括資料安全、系統整合和客戶信任。分析其技術應用和策略是否足以應對這些挑戰並滿足市場需求。