

1. 交易資訊 Transactional information

支援執行日常操作任務

2. 分析資訊 Analytical information

支援執行管理分析任務

3. Real-time information

即時，最新資訊

Real-time system

提供響應請求的實時資訊

4. *資訊品質

- 資訊完整性

- 資訊一致性

高品質特徵

準確、完整、統一、獨特、及時

Benefit

提高正確決策機會

決策直接影響組織的盈虧和利潤

5. 低品質特徵

故意輸入不準確資訊

不同的標準與格式

偶然輸入錯誤

第三方和外部資訊不一致

Problem 問題

- 無法準確追蹤客戶

- 難以識別有價值的客戶

- 無法識別銷售機會

- 難以追蹤收入

- 向不存在的客戶進行行銷

- 無法建立牢固的客戶關係

6. 增加資訊完整性

資訊完整性

衡量信息質量

完整性限制

助於確保信息品質的規則

*關聯完整性限制、業務關鍵完整性限制

7. 資料差距分析 Data gap analysis

檢查資料是否能夠滿足業務預期，並識別可能的資料差距或缺失

8. 資料管理員 data steward

負責確保在整個組織中實施資料策略和過程

9. 資訊治理 Data governance

公司資料的可用性、完整性、安全性的管理

10. 主資料管理 Master data management (MDM)

收集資料並確保統一、準確、完整的實體系統

11. Data validation 資料驗證

確定資料治理策略的測試和評估，以確保資料正確性

12. Database

資料相關的集合

Data element

最小或基本的資訊單位

Data model

一種概念的集合，用來描述資料庫結構

Metadata

描述其他資料資訊的資料

Data dictionary

用來儲存綱要描述與其它資訊

Entity

儲存資訊的人、地點、事物、事件

Attribute

實體關聯的資料元素

Record

相關資料元素的集合

Primary key

資料表中唯一和完整識別的鍵

Foreign key

一個資料表的主鍵，再另外一個資料表做為參考

13. 良好資料庫設計

- 快速輕鬆的處理變更
- 為客戶提供不同的 view
- 一個實體 view，處理儲存設備上資訊的實體儲存
- 多個邏輯 view，著重在用戶如何合理存取資訊

14. 資料庫必須擴展 Scalability 以滿足增加的需求，同時保持可接受的性能 Performance 水平

Scalability

系統如何適應不斷增長的需求

Performance

測量系統執行特定進程或事務的速度

15. Password

提供 user 身分驗證

Access level

決定 user 有權存取不同類型的資訊

Access control

決定 user 存取的類型

16. 資料驅動網站 Data-driven websites

使用資料庫不斷更新並與客戶需求相關的網站

- 內容創建者
- 內容編輯器
- 靜態資訊
- 動態資訊
- 動態目錄

優點：

- 易於管理內容
- 儲存大量資料
- 消除人為錯誤

17. Data warehouse

從許多不同的運營資料庫收集的邏輯資訊集合

18. Dirty data

錯誤或有缺陷的資料

Information cleansing or scrubbing

清除和修復或丟棄低品質資訊的過程

19. Data point

圖表上的單個項目

Data broker

收集有關消費者的個人資訊並出售給其他企業

Data lake

以原始格式儲存大量原始資料，直到業務需要它為止

20. BI 使業務用戶能夠接收以下分析數據：

可信度、統一、理解度、容易操作

21. Competitive monitoring

公司使用自動跟踪所有競爭對手網站活動的軟件，在網路上密切關注其競爭對手的活動

Data map

一種在源數據和目標數據倉庫之間建立匹配或平衡的技術

Data-driven decision management

一種業務治理方法，用於評估可以使用可驗證數據進行備份的決策

22. Distributed computing

跨計算環境中的許多計算機處理和管理算法

Virtualization

創建虛擬版本的計算資源

23. Data mining

分析資料以提取僅由原始資料提供的資訊的過程

包括 Data、Discovery、Deployment

24. 資料分析 Data profiling

收集現有來源中資料的統計資訊和資訊的過程

資料複製 Data replication

共享資訊以確保多個資料源之間的一致性的過程

推薦引擎 Recommendation engine

分析客戶在網站上的購買和操作，然後推薦產品

25. Data mining tools

使用各種技術在大量資訊中尋找模式和關係，以預測未來行為並指導決策

26. 預測 Prediction

關於將來會發生或可能發生的事情的陳述

27. Fast data

將大數據分析應用於近實時或近實時的小型資料集，以解決問題或創造商業價值

28. 大數據分析包含

行為、相關、探索性、模式識別、社交媒體、語言、文字、網路

29. 資料可視化 Data visualization

允許用戶“查看”或可視化資料以將資訊轉換為商業視角的技術

30. Business intelligence dashboards

呈現目前營運績效表現與 KPI 的圖表，進而進行判斷與決策

1. Local area network (LAN)

可連接住宅，學校，或辦公大樓等有限區域內電腦的電腦網路

Wide area network (WAN)

跨越大的地理區域的網路

Metropolitan area network (MAN)

通常跨越城市的大型網路

2. National service providers (NSPs)

維護支持互聯網的全球骨幹的私營公司

Network access points (NAPs)

連接 NSP 的路由層次結構中的流量交換點

Regional service providers (RSPs)

通過連接到 NSP 提供網路服務

3. Bandwidth

在一個單位時間內可以從一個點傳遞到另一個點的最大資料量單位

4. Broadband

始終連接的高速網路連接

- 數位用戶線
- 互聯網電纜連接
- 高速互聯網連接
- 遠程辦公
- Cable modem
- 電力線寬頻

5. Protocol

指定數據格式以及傳輸過程中需要遵守的規則

TCP/IP

為公共互聯網及大量專用網路提供技術基礎

Domain name system

將 IP 位址轉換為一個域

6. 網路融合 Network convergence

單個網路中實現電話、視頻、通信的高效共存，提供單獨基礎架構無法實現的便利性和靈活性

7. 統一通信 Unified communication (UC)

將通信信道集成到單個服務中

Peer-to-peer (P2P)

依靠用戶群交換資訊的網際網路體系，降低資料遺失風險

8. VoIP

使用 IP 技術傳輸電話

IPTV

通過互聯網和專用 IP 網絡使用 IP 分發數字視頻內容

9. 網路為企業提供的優勢

- 共享資源：外部網、內部網、虛擬私用網路
- 提供機會
- 減少移動

10. SSL Certificate

用於確認網站或服務器的身份，並驗證公鑰是否屬於值得信賴的個人或公司的電子文檔

Secure hypertext transfer protocol

HTTP 和 SSL 的組合，以提供網路服務器的加密和安全標識

11. 數位落差 Digital divide

社會上的各種背景的人接近使用數位產品的機會與能力上的差異

12. 無線網路

Personal area networks (PAN)

提供短距離通信，用於由單個用戶擁有和操作的設備

Wireless LAN (WLAN)

使用無線電信號收發數據的 LAN

Wireless MAN (WMAN)

使用無線電信號收發數據的 MAN

Wireless WAN (WWAN)

使用無線電信號收發數據的 WAN

Bluetooth

無線 PAN 技術，可在手機，計算機和其他設備之間短距離傳輸信號

Wi-Fi

便攜式設備可通過無線電波 IEEE 802.11 收發數據的接入點無線連接到區域網的方式

WiMAX

過城域網提供高速無線數據的通信技術

13. Access point

設備和網絡之間接口

Wireless access point

設備能夠連接到無線網絡以相互通信

Multiple-in/multiple-out technology

多個發送器和接收器，允許它們收發比傳統網路設備更多的數據

14. Smart phone

提供比基本手機更高級的計算能力和連接性

3G

為手機帶來無線寬帶的服務

Streaming

一種通過網路發送音頻和視頻文件的方法

15. Wired equivalent privacy (WEP)

保護無線傳輸數據的加密算法

War chalking

顯示 Wi-Fi 存取可用位置的代碼標記路面的做法，將已發現的基地台留下記號方便其他人找尋

War driving

故意搜索 Wi-Fi 信號有意駕駛時在車內駕駛著叫電腦到處找尋可用的基地台

16. RFID

使用電子標籤和標籤在短距離內無線識別物體

RFID tag

由芯片和天線組成的電子識別設備

RFID reader

讀取區域內 RFID 標籤內容的發射器/接收器

Passive RFID tag

沒有電源

Active RFID tag

包含發射器和電源

17. GPS

基於衛星的導航系統，提供極其準確的位置，時間和速度信息

Automatic vehicle location(AVL)

使用 GPS 追蹤車輛

Latitude 緯度

Longitude 經度

Geocache

款 GPS 技術冒險遊戲，可在互聯網上發布項目的經緯度位置，供用戶查找寶可夢，地理藏寶

Geocoin

一個圓形硬幣大小的對象，唯一編號並隱藏在 geocache 中

Estimated time of arrival(ETA)

預計到達某個目的地的時間

Estimated time enroute(ETE)

用當前速度到達目的地之前剩餘的時間

18. GIS

由硬體，軟體和數據組成，提供位置信息以便在多維地圖上顯示

應用領域分為人員、資料、硬體、軟體、流程

Cartography

製作插圖地圖或圖表的科學和藝術地圖學

Edge matching

當紙本地圖邊緣鋪設時發生，並且跨地圖但不匹配的項目被重新配置以匹配

GIS map automation

業務資產鏈接到集中式系統，以便隨時跟踪和監控

空間資料 Spatial data

標識地球上要素和邊界的地理位置

Geocoding

空間資料庫編碼過程，為數字地圖要素指定一個屬性，用作唯一 ID 或分類

Location based services

使用位置資訊提供服務的應用程序

19. 商業流動益處

- 增強移動性
- 提供即時數據存取
- 增加位置和監控能力
- 改善工作流程
- 提供移動商機
- 提供佈線替代方案

商業流動挑戰

- 防盜盜竊
- 保護無線連接
- 防止移動設備上的病毒
- 通過 RFID 和 LBS 解決隱私問題行動定位服務（基於位置的服務）

1. Integration

允許單獨的系統直接相互通信，無需手動進入多個系統

Application integration

集成公司現有的管理信息系統

Data integration

Forward integration

輸入到系統的資訊自動發送到所有下游系統和進程

Backward integration

輸入到系統的資訊自動發送到所有上游系統和進程

2. 企業系統 Enterprise system

為公司的運營和業務流程提供企業範圍的支援和資料存取

企業應用程序集成 Enterprise application integration (EAI)

連接集成單獨企業系統的計劃

3. Middleware

介於兩個或多個軟體應用程序之間的幾種不同類型的軟體

Enterprise application integration middleware

將常用應用程序打包在一起，採用一種新的中間件方法，減少了集成多個供應商的應用程序所需的時間

4. Supply Chain Management (SCM)

供應鏈中活動之間和之間資訊流的管理，以最大限度地提高供應鏈總效率和盈利能力

分為三個環節

- 材料來自供應商及其各級“上游”供應商
- 通過組織自己的生產流程將材料轉化為半成品和成品
- 向各級客戶及其“下游”客戶分銷產品

系統益處

- 降低買家的力量
- 增加自己的供應商力量
- 增加轉換成本以減少替代產品或服務的威脅
- 創造進入障礙，從而減少新進入者的威脅
- 通過成本領先尋求競爭優勢，提高效率

Supply chain visibility

實時查看供應鏈上下的所有區域

Supply chain planning system

使用先進的數學算法來改善供應鏈的流量和效率，同時減少庫存

Supply chain execution system

自動化供應鏈的不同活動

Bullwhip effect

扭曲的產品需求資訊在整個供應鏈中從一個夥伴漣漪到下一個夥伴時發生

5. Supply chain management 成長快速包括

供應鏈事件管理 Supply chain event management (SCEM)

銷售連鎖經營 Selling chain management

協同工程 Collaborative engineering

協同需求計劃 Collaborative demand planning

6. Customer relationship management (CRM)

管理客戶與組織關係，提高客戶忠誠度和保留率以及組織的盈利能力

7. 透過 RFM 只到最有價值的客戶

- 最近客戶購買物品
- 客戶購買物品的頻率
- 每個客戶購買的貨幣價值

8. CRM reporting technologies

幫助組織識別其他應用程序中的客戶

CRM analysis technologies

幫助組織將客戶細分為最佳和最差客戶

CRM predicting technologies

幫助組織預測客戶行為

Operational CRM

支援前台運營或直接與客戶打交道的系統的傳統交易處理

Analytical CRM

支援後台運營和戰略分析

9. 營銷 CRM 技術

- 清單列表產生器
- 活動管理系統
- 交叉銷售和向上銷售

系統包含

銷售管理、聯繫管理、機會管理

10. 客服營運 CRM 技術

聯絡中心

Web-based 自助服務系統

Call scripting system

11. Website personalization

當網站儲存夠多的關於某人喜好的時尚產品的數據時，更有可能吸引此人

12. 目前的趨勢包括

- 供應商關係管理 (SRM)
- 合作夥伴關係管理 (PRM)
- 員工關係管理 (ERM)

13. ERP 系統是強大原因

不相容應用程序的合理解決方案

解決全球資訊共享和報告問題

避免修復遺留系統的費用

14. Core ERP component

大多數 ERP 系統中包含的傳統組件主要關注內部操作

Extended ERP component

滿足主要關注外部操作的核心組件

15. 常見核心 ERP 組件

- **會計和金融**
管理企業內的會計數據和財務流程
- **生產和材料管理**
處理生產計劃和執行的各個方面
- **人力資源**
追蹤員工資訊，並符合法律要求

16. Extended ERP 包括

商業智能

客戶關係管理

供應鏈管理

電子商務組件：電子物流、電子採購

17. ERP 費用包括

軟體、諮詢費用、Process rework、客製、Integration、測試

18. Balanced scorecard

組織能夠闡明他們的願景和戰略，並將其轉化為行動平衡計分卡從四個角度查看組織

- 學習和成長
- 內部業務流程
- 顧客
- 金融

19. On-premise systems

使用內部網路將服務器包含在物理位置以進行內部存取

使用防火牆進行遠程用戶存取

20. Legacy system

在組織內快速接近或超出其使用壽命的舊系統

21. Hybrid ERP

ERP 系統和雲端作為軟體即時服務處理

題目：

CH6

1. Why does a business need to be concerned with the quality of its data?
因為低質量的資訊會使決策者做出錯誤的決定
2. Why would a company care about the timeliness of its data?
有些資料過了一段時間之後會變得沒那麼有用處，像是股票交易者需要最即時的資訊
3. What are the five characteristics common to high-quality information?
即時性、獨特性、完整性、一致性、準確性
4. What are the four primary traits that help determine the value of information?
資料類型、資料質量、資料治理、即時性
5. What is the difference between an entity and an attribute?
實體：儲存人地事物的資訊
屬性：與實體相關聯的資訊
6. What is a data warehouse and why would a business want to implement one?
不同資料庫所收集資訊的邏輯集合，支援業務分析和決策制定並標準化資訊
7. How does ETL help transfer data in and out of the data warehouse?
從營運多個的資料庫中提取資訊，並將這些資訊利用通用企業定義轉換為訊息，將這些訊息載入資料倉儲中
8. What is the purpose of information cleansing (or scrubbing)?
清除或修復低質量的資訊，提高資訊質量
9. What are the causes of dirty data?
錯誤或有缺陷的資料
10. What is business intelligence, and how can it help company achieve success?
11. Why would a business be data rich but information poor?
12. What are the four common characteristics of big data?
多樣性、速度、數量、準確
13. What is distributed computing, and how has it helped drive the big data era?
14. What is virtualization, and how has it helped drive the big data era?
虛擬化：創建虛擬版本的計算資源
可以降低成本，因為多個應用程序可以在一台機器上運行
15. What are the four data-mining techniques?
聚類分析、分類分析、估計分析、關聯分組分析

CH7

1. Why would a manager be concerned with bandwidth? How is bandwidth measured?
管理者需關注傳送與接收訊息的速度，可以提高企業的效率
頻寬以 bit/s 做計算
2. How have networks contributed to the digital divide?
各種不同背景的人使用數位電子產品的程度差異
透過改善網路接入人員知識和技能達成貢獻
3. What are the different levels of service providers that supply the interconnections to the internet?
NPSs、RPSs、IPSs
4. What are the different Internet access technologies you can use to connect to the internet?
撥號存取、寬頻連接、遠程辦公
5. What is network convergence and why is it important to a business?
在網路中讓電話/視頻/通訊有效共存
因為它提供了一個單一架構無法達成的便利性和靈活性
6. What is VoIP and how can it benefit a business?
是一個利用 ip 傳送語音訊息的一種 IT 技術
比傳統電話多提供了像是多方通話的功能以及便利性
7. What is the difference between an intranet and an extranet?
In：員工可以創建內容，進行溝通、合作、完成工作並發展公司文化
Ex：比 IN 多提供對公司外部人士的存取
8. How do SSL and HTTPS provide security for networks?
SSL 使用加密技術傳送訊息，使訊息變私密
HTTPS 是 HTTP+SSL，提供了特殊加密方式保護訊息
9. What is a personal area network?
個人裝置的範圍內所形成的網路
10. How does Wi-Fi work?
使用無線電波收發資料的接入點來工作
11. What are GIS, GPS, and LBS? How are businesses using these applications to compete?
GPS 衛星定位系統，提供準確的位置時間資訊
GIS 由軟體和資料所組成，再多維地圖上顯示位置資訊
LBS 使用位置資訊提供服務的應用程式
企業使用 GPS 定位員工，GIS 分析資訊，LBS 查詢緊急服務及交通資訊
12. What is RFID and how could it help a large retailer track inventory?
利用 RFID TAG 標記物品，並在有效範圍內用 Reader 無線識別物體元件交換資訊，來協助零售商
13. What are the advantages of mobile business?
提供可以即時性的購買物品，更為便利

14. How does a domain name system work?

將一個網址轉換成 IP 位址

利用查找自己的分散式資料庫來轉換，若沒有則向對方的 DNS 查詢，得到解答後儲存至自己的資料庫，並將答案給客戶端

15. What is the difference between Voip and IPTV?

利用 IP 將電話傳送

利用 IP 分發數位視頻內容

CH8

1. How do integrations connect a corporation?
允許單個系統互相通訊，無須手動進入多個系統
2. What is the difference between forward and backward integrations?
Forward：輸入到系統的資訊自動發送到所有下游系統和進程
Backward：輸入到系統的資訊自動發送到所有上游系統和進程
3. What are the five primary activities in a supply chain?
資料來源、計畫、製造、交付、退回
4. What is the bullwhip effect and how can it affect a supply chain and a firm's profitability?
扭曲的產品需求資訊在整個供應鏈中，從一個夥伴漣漪到下一個夥伴時發生
透過庫存或盈利能力來影響
5. Why are customer relationships important to an organization? Do you agree that every business needs to focus on customers to survive in the information age?
因為可以提高顧客的忠誠度以及組織的盈利能力
6. What is the difference between operational and analytical CRM?
O：支援前台營運或直接與客戶打交道的系統
A：支援後台營運和戰略分析
7. How can a sales department use CRM to improve operations?
銷售、聯繫、機會)管理
8. How can a marketing department use CRM to improve operations?
清單列表產生器、活動管理系統、交叉銷售和向上銷售
9. What are the differences among customer relationship management, supplier relationship management, and employee relationship management?
10. What is an enterprise resource planning system?
將整個組織的所有部門和功能整合到單個 IT 系統，以便員工可以查看所有業務操作，制定一個好的決策
11. What are the components in a core ERP system?
會計金融、人力資源、生產與材料管理
12. What are the components in an extended ERP system?
客戶關係管理、智能商務、電子商務組件、供應鏈管理
13. What does a company need to integrate to become connected?
SCM、CRM、ERP，可以滿足客戶、合作夥伴、供應商的需求