

CH4 IS 倫理與社會問題

1. IS 倫理，社會和政治問題?

說明倫理(ethical)、社會(social)和政治(political)問題的關聯並舉例 – 財產權利與其義務、隱私權與其義務、生活品質、系統品質、責任歸屬與控制

列出並描述引發道德關注的關鍵技術趨勢 – 摩爾定律、大量數位儲存定律、數據分析、網路、行動裝置

定義輪廓描繪(profiling)和不明顯關聯察覺(nonobvious relationship awareness, NORA)並解釋其道德問題

2. 哪些特定的行為原則可以用來指導倫理決策?

區分 responsibility, accountability, liability

列出並描述倫理分析中的五個步驟

定義並描述六種倫理原則 – 黃金法則、康德普遍性原則、笛卡兒改變原則、功利主義、風險規避原則、天下無白吃的午餐

3. 為什麼現代 IS 科技和 Internet 對保護個人隱私和智慧財產權構成挑戰?

定義隱私和公平資訊慣例(FIP)

解釋 Internet 對保護個人隱私和智慧財產權的挑戰

說明知情同意(informed consent)、立法(legislation)、產業自律(industry self-regulation)和技術工具如何幫助保護 Internet 用戶的個人隱私 – opt-in、opt-out、Don't track list、GDPR

列出並定義保護知識財產權的三種法律慣例 – 營業秘密、版權、專利法

4. IS 對於 accountability 和 liability 的法律以及日常生活品質?

解釋為何很難對於軟體服務的失敗或傷害負責

列出並描述系統品質問題的主要原因 – 軟體錯誤、硬體損害、輸入資料品質

定義電腦犯罪(computer crime)和濫用(abuse)並描述其對用戶的影響

定義和描述電腦視覺症候群(Computer Vision Syndrome)和重複性勞損(Repetitive strain injury, RSI)，並解釋與 IT 的關係

說明倫理(ethical)、社會(social)和政治(political)問題的關聯並舉例

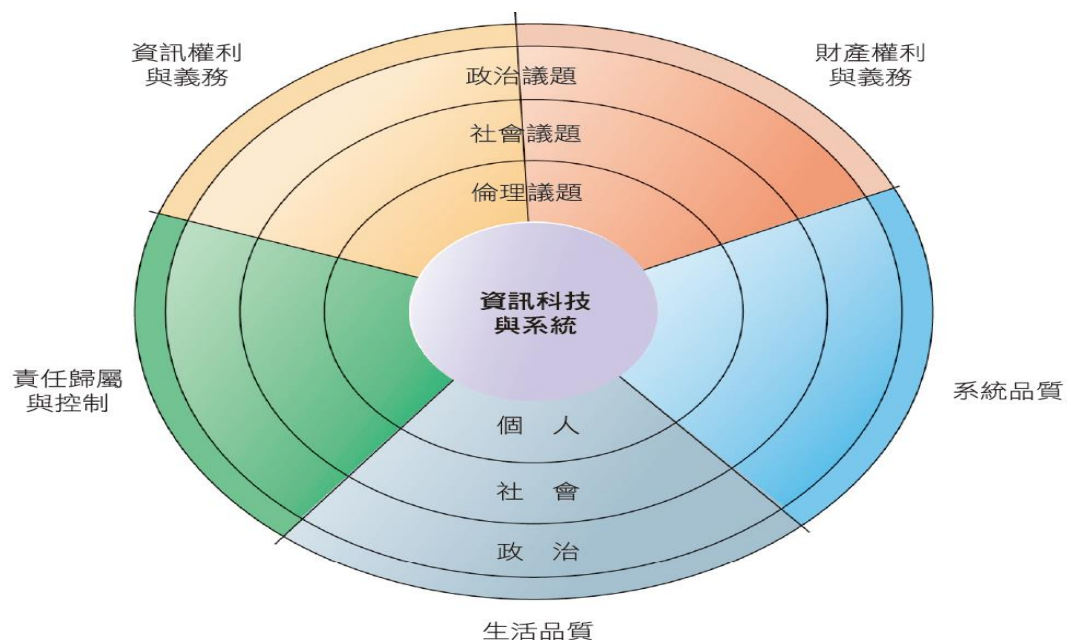
倫理(ethical): 指個人作為自由道德主體所使用的是非原則，用以做出選擇來指導自己的行為

新 IT 技術的導入引發連鎖問題，產生了新的倫理、社會和政治問題，這些問題必須在個人，社會和政治層面上加以解決；道德問題通常是在兩個或多個道德問題衝突的情況下面對做出選擇，社會問題源於倫理問題，社會對個人行為產生期望，政治問題源於社會衝突，主要涉及使用規定行為的法律使個人行為正確

圍繞五個倫理問題：

- (1) information rights and obligations(資訊權與其義務)
- (2) property rights and obligations(財產權和義務)
- (3) accountability and control(責任歸屬和控制權)
- (4) system quality(系統品質)
- (5) quality of life(生活品質)

→水波效應(Ripple Effect)



例子：

Takata Corporation (2015)	高階管理人承認，他們掩蓋了多年來用於數百萬輛汽車的安全氣囊。迄今為止，有 1 億輛汽車需要更換安全氣囊
Citigroup, JPMorgan Chase, Barclays, UBS (2012)	世界上最大的四個貨幣中心銀行認罪 他們操縱 LIBOR 利率的刑事指控用於確定全世界的貸款利率

列出並描述引發道德關注的關鍵技術趨勢

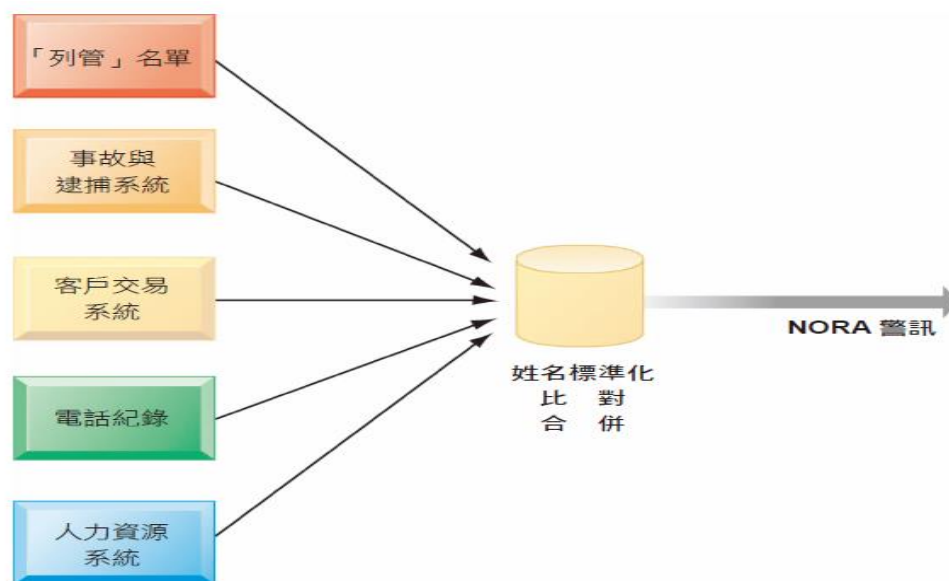
- (1) 計算能力每 18 個月翻倍 – 更多的組織依靠計算機系統來執行關鍵操作，並且更容易受到系統故障的影響

- (2) 數據存儲成本迅速下降(Law of mass digital storage) – 組織可以輕鬆維護有關個人的詳細資料庫與收集資料
- (3) 數據分析的進步 – 公司可以分析從個人收集的大量數據，以開發出個人行為的詳細資料，大規模人口監視
- (4) 網路進步和 Internet – 行動數據並使其可從任何地方訪問的成本成倍下降。對數據的訪問變得更加難以控制。
- (5) 行動裝置的成長 – 可能會在未經用戶同意或不知情的情況下追蹤手機

定義 profiling 和 nonobvious relationship awareness 解釋其道德問題

輪廓描繪(profiling)： 利用資料探勘的技術快速地找出顧客的購物型態與個別回應的建議

不明顯關聯察覺(nonobvious relationship awareness, NORA)： 新資料分析技術，可以從不同的來源取得人們的相關資訊，然後使這些資訊產生相互關連，例如：求職申請書、通話記錄、客戶名單與「通緝」名單及相關之關係，以找出有助於辨識罪犯或恐怖份子的模糊隱藏關聯



區分 responsibility, accountability, and liability

Responsibility： 倫理行為面，接受自己所做出決策的潛在成本，責任和義務 → 個人行為

Accountability： 社會制度面，建立了機制來確定誰採取負責任的行動 → 系統與社會制度

Liability：政治制度面，有一套法律體係可以使個人追償其他行為者，系統或組織對其造成的損害 → 延伸到法律

列出並描述倫理分析中的五個步驟

- (1) 確定並清楚地描述事實
- (2) 定義衝突或困境，辨認隱藏其中更高層次的價值
- (3) 確定利益相關者
- (4) 確定您可以合理採用的選項
- (5) 確定您的選擇的潛在後果

定義並描述六種道德準則

- (1) **Golden Rule(黃金法則)**：己所不欲，勿施於人
- (2) **Immanuel Kant's Categorical Imperative(康德的普遍性原則)**：大家做都不對的話，一個人做當然也不對
- (3) **Descartes' rule of change(笛卡爾的改變原則)**：又稱滑梯原則，發生一次有傷害，長期累積下來造成嚴重傷害
- (4) **Utilitarian Principle(功利主義原則)**：採取能夠實現更高或更大價值的行動
- (5) **Risk Aversion Principle(風險規避原則)**：選傷害小的
- (6) **"No free lunch" rule(天下無白吃的午餐)**：假設幾乎所有有形和無形的物品均歸他人所有，除非另有明確聲明

定義隱私和公平資訊慣例(FIP)

隱私：指個人有部份不想讓眾人知道，也有權利去保護不想讓眾人知道的部分

FIP(Fair information practices)：監督有關個人資訊的收集和使用的一組原則，是美國聯邦貿易委員會有關電子商務中廣為接受的資訊慣例的指南

解釋 Internet 對保護個人隱私和智慧財產權的挑戰

Internet 上的數據流可在很多地方進行監控，網站活動可以使用 cookie、super cookies、web beacons(網路信標)、間諜軟體(Spyware)，行為目標(behavioral targeting)等等追蹤網路訪問者，與網路提供盜版商品快速流通的管道，以及數位產品在網路上的保護等等

數位智慧財產權：

- (1) 易於複製
- (2) 易於傳輸（網絡）
- (3) 易於更改

→DCMA 數字千年版權法

[補充]

Cookies：指某些網站為了辨別用戶身分而儲存在用戶端（Client Side）上的資料（通常經過加密）

- (1) 第一方 Cookie 是由您瀏覽的網站所建立，也就是網址列中所顯示的網站
- (2) 第三方 Cookie 是由其他網站所建立。這類網站通常是在您瀏覽的網站上提供部分內容（例如廣告或圖片）的其他網站
- (3) 記憶體 Cookie 由瀏覽器維護，儲存在記憶體中，瀏覽器關閉後就消失了，其存在時間是短暫的
- (4) 硬碟 Cookie 儲存在硬碟裡，有一個過期時間，除非用戶手動清理或到了過期時間，硬碟 Cookie 不會被刪除，其存在時間是長期的
- (5) Session Cookies(temporary cookies)儲存在 server 端，session 需要 cookie 的輔助才能產生運作，關閉網絡瀏覽器後，將刪除 cookie

網路信標：用來監視使用者瀏覽網頁之行為或寄送電子郵件

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%BD%91%E7%BB%9C%E4%BF%A1%E6%A0%87>

間諜軟體：專門在用戶不知情或未經用戶准許的情況下收集用戶的個人資料

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%97%B4%E8%B0%8D%E8%BD%AF%E4%BB%B6>

說明知情同意(informed consent)、立法(legislation)、產業自律

(industry self-regulation)和技術工具如何幫助保護 Internet 用戶的個

人隱私

知情同意(informed consent):

opt-out → 許收集個人資料，直到消費者明確要求不收集數據為止

opt-in → 蒐集資料前先告知消費者，讓消費選擇是否主動加入

DO NOT TRACK LIST

立法：

Gramm-Leach-Bliley Act(格拉姆-里奇-比利利法案)→對**金融服務**消費者的隱私保護

Health Insurance Portability and Accountability Act(HIPAA) →該法案制定了一系列安全標準，就保健計劃、供應商以及結算中心如何以電子文件的形式來傳送、

訪問和存儲受保護的健康信息做出詳細的規定

GDPR(General Data Protection Regulation)(一般資料保護規範)

→ 是在歐盟法律中對所有歐盟個人關於資料保護和隱私的規範，涉及了歐洲境外的個人資料出口，主要目標為取回個人對於個人資料的控制，其中較重要的規範為下列四點

- (1) 被遺忘權 (Right to be forgotten)
- (2) 資料可攜權 (Right to data portability)
- (3) 個資自動化決策 (Automated decision-making) 反對權 (Right to object)
- (4) 更正權

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%AD%90%E7%9B%9F%E4%B8%80%E8%88%AC%E8%B3%87%E6%96%99%E4%BF%9D%E8%AD%B7%E8%A6%8F%E7%AF%84>

<https://www.bnext.com.tw/article/49249/gdpr-general-data-protection-regulation-eu->

<https://www.bnext.com.tw/article/50110/gdpr-overall>

產業自律：

TRUSTe→在線行業促進對隱私法規的自我監管

Network Advertising Initiative (NAI) →廣告網絡產業成員組成，制定自己的隱私權政策，以幫助消費者選擇退出廣告網絡計劃，並為消費者提供免受濫用的補救措施

技術工具保護：

- (1) 電子郵件加密
- (2) 匿名工具
- (3) 反間諜工具
- (4) 瀏覽器功能-“私人”瀏覽，“不跟蹤”選項

列出並定義保護知識財產權的三種傳統法律

- (1) 營業秘密(Trade secret)：指的是可以用來營利的特殊方法、技術等資訊
- (2) 版權(Copyright)
- (3) 專利法(Patent law)

解釋為何很難對於軟體服務的失敗或傷害負責

通常，只要軟體是機器的一部分，並且該機器在物理上或經濟上傷害某人，則該軟體的生產者和操作員可能要承擔賠償責任。當軟體跟書一樣時，儲存和顯示資訊時，法院不願要求作者，出版商和書商對內容承擔責任，要使軟體生

產商對其被認為像書籍一樣的軟體產品承擔責任是非常困難的；鑑於在日常生活中，即使軟體僅提供資訊，責任法也有機會將其範圍擴大到包括軟體的服務

列出並描述系統品質問題的主要原因

- (1) **Software bugs and errors**(軟體 bug 和錯誤)：撰寫程式或設計的缺陷
- (2) **Hardware or facility failures caused by natural or other causes**(由自然或其他原因引起的硬體或設施故障)：天災或人為疏失導致硬體損毀
- (3) **Poor input data quality**(輸入資料品質差)：軟體產業的測試標準尚未達到性能可接受但不完美的軟體

定義電腦犯罪(computer crime)和濫用(abuse)並描述其對用戶的影響

電腦犯罪(computer crime)：通過**使用電腦或針對電腦系統進行非法行為**

電腦濫用(computer abuse)：涉及電腦的使用行為，這些**行為可能合法但被認為是不道德的**

Spam(垃圾郵件)

定義和描述電腦視覺症候群(Computer Vision Syndrome)和重複性勞

損 (**Repetitive strain injury, RSI**)，並解釋與 IT 的關係

電腦視覺症候群(Computer Vision Syndrome)：使用筆記型電腦、智慧型手機、手持設備、電子閱讀器、手持設備時，螢幕造成任何眼睛疲勞相關的狀況

重複性勞損 (Repetitive strain injury, RSI)：當肌肉群經常被施加具有高衝擊力的負荷（例如網球）或在低衝擊力的負荷下進行數萬次重複（例如在計算機鍵盤上）時，通過重複動作進行引起肌肉骨骼系統或神經系統的損傷