

第十五課

第十六課

資訊素養  
與  
資訊時代的因應之道

謝清俊

# 學養、教養、素養

- ❁ 學養：主要指學問和知識方面的養成
- ❁ 教養：主要指道德和倫理方面的養成
- ❁ 素養：主要指溝通和互動方面的養成

學養：智育

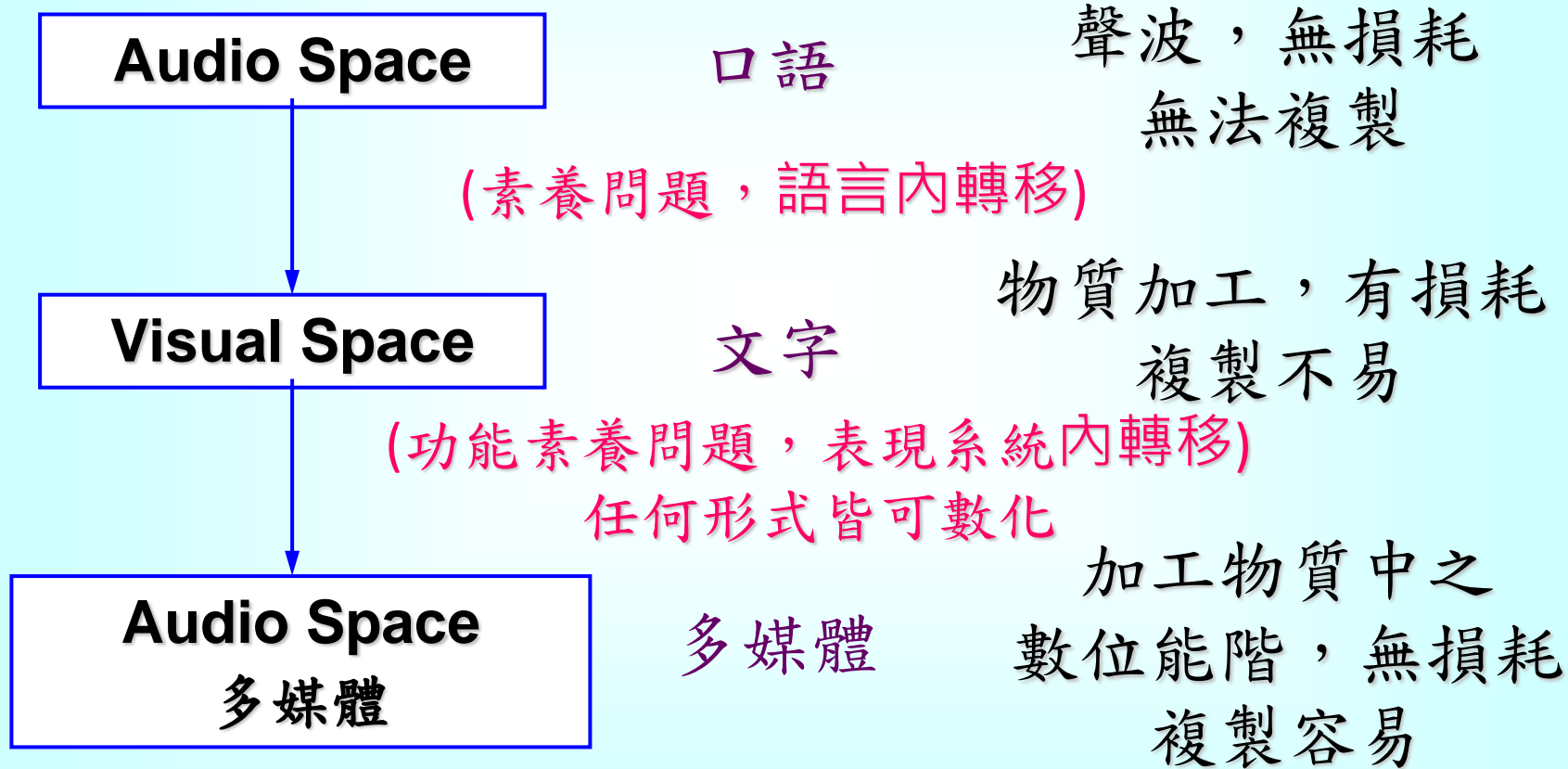
教養：德育

素養：群育

# 文化三階段

# 表現系統

# 媒介物、損耗 與複製狀況



---

# 素養與資訊素養

# 傳統所說的素養

- ❁ 從口語文明步入文字文明時，不識字的人發生了溝通問題：他們不會用文字表達他們的意願，也看不懂別人書寫的信件、資料…於是，這些不識字的人就淪落為社會的下層份子。
- ❖ 換言之，不識字的人變成無法完全融入社會，無法與正常人一般過著夠水準的生活。我們稱這樣的人欠缺「素養」。
  - 這是以往對「素養」的定界說。

# 資訊時代的素養

- ❁ 三十多年前，鑑於電腦的普及和電腦對溝通、通信等的重大影響，曾提出提高「電腦素養」的呼籲：認為缺乏電腦的知識將影響到生活品質和融入社會的程度。
- ❁ 二十多年前，鑑於資料庫和網際網路的普及又提出提出「資訊素養」和「網路素養」的呼籲，其理由同前。

# 資訊時代的素養

- ❖ 不僅如此，由於社會變得更「自動化」對各式各樣的自動化設備的使用也有各式各樣的素養要求，諸如：「理財素養」、「就業素養」、「成家素養」、「育嬰素養」…
- ❖ 這五花八門的素養，統稱為「功能素養」，因為這些素養有一共同的特色：都是要求增強社會上某些功能的能力，以便人們能融入社會生活。

# 資訊時代的素養

❁ 綜觀這些「功能素養」，其著眼點還是希望人們能夠有足夠的溝通技能，能融入社會，過著有水準、有尊嚴的生活。所以，稱為「素養」沒有什麼不對。但是，從另一方面來看：社會變得越來越複雜之後，各式各樣必須要學的溝通本事，就越來越多。所以，在資訊時代，我們也用「資訊素養」一詞來概括種種的功能素養。



# 資訊時代的素養

- ✿ 簡要的說，資訊素養是指生活在資訊時代裡必需的溝通技能。
- ✿ 然而，從素養是群育的角度來看，素養之中也應該包含倫理的成份。

合乎倫理的行為即正當的行為，  
也就是：  
社會大眾都可以接受的行為  
(合群)

學養：智育

教養：德育

素養：群育

# 資訊時代的素養

- ❁ 傳統的素養，只是識不識字的問題，問題很單純，所以無所謂涉不涉及「倫理」的問題。
- ❁ 現代的資訊素養，涉及很複雜的虛擬情境，也涉及各式各樣的行為（包括純技術上的行為和涉及倫理抉擇的行為），是故有必要含有合乎「資訊倫理」的思惟。

# 資訊時代的素養

❁ 以往，傳統的素養不一定要到學校裡學，有許多人是經過自修識字的。然而，資訊時代的素養十分複雜，有知識的成份、技能的成份、倫理的成份、甚至還有些哲學的認知在內，所以，資訊素養多安排在正常的教育體制內實施。

---

# 資訊時代

# 資訊時代

- ❁ 恐難有一致的界說。我們將它詮釋為：  
國家資訊基本建設開始發展以後的時代。
- ❁ 在技術層面上，它的主要特徵是：
  - ❖ 數位電子媒介的興起
  - ❖ 電腦與網際網路的普及
  - ❖ 種種文件處理技術的蓬勃發展和應用。
- ❁ 在這些新科技和國家政策的驅使下，社會面臨空前的重大變革。我們姑且稱這個嶄新的時代為新資訊時代吧。

# 資訊科技在各學術領域所扮演的角色

- ❖ 它不只是一個強有力的工具。
- ❖ 它對每個領域都提出了對問題的新看法，並提供了對問題詮釋的新角度和解決問題的新方法，進而建立了對問題理解的新模式和新理論。
- ❖ 資訊科技在各學門中，改變了學者的思想、觀念，以及該學門的內涵。

學術思想是最有深度、最重要的思想領導者、啟發者。資訊科技對學術思想這種深入遠大的影響力，正可以說明資訊科技對人文、社會影響的深遠，大大地超過一般人常識的想像之外。

# 虛擬社群(virtue community)

- ❖ 報導大量湧現, 對閱聽人將會造成選擇或過濾報導的負擔。也許在這種壓力下, 會形成一些有特殊共同興趣的閱讀社團, 協助讀者篩選資訊。
- ❖ 這樣的趨勢或許會進而形成一些不受地區、國界、種族、社區等限制的新文化圈, 也就是虛擬社群, 真的是天涯若比鄰了。



# 依存關係的改變. 1

- ❖ 開放的多元社會本來就比封閉的社會複雜。社會多元開放，各機構或社群依存的關係就隨著資訊的流向而建立起一個複雜的依存網。
- ❖ 由媒介引起的溝通改變，凡是用到資訊的地方都會輾轉地受到影響。這個影響最終改變了個人的社會依存關係、改變了機構或社群間的依存關係

# 依存關係的改變. 2

- ❁ 大體上說，機構之間若是只有服務的關係，像打字排版，則呈現出分的趨勢。有些行業將因之沒落。
- ❁ 若機構間存在著的是知識性質的關係，如共同擁有或使用同樣的資訊，則彼此間出現合的壓力。

# 依存關係改變的原因

❁ 因資訊的共享 (information sharing)

❁ 因工具的擴散 (procedure sharing)

➤ 使用工具的方法、技術擴散

❁ 因溝通和利用資訊的觀念、時效性、對象、方式、範疇、過程、詮釋和效果的改變

(change of existing value system)

---

# 因應之道

# 因應之道：健全的資訊素養

- ❁ 建立新觀念
- ❁ 多了解環境的變遷和未來的趨勢
- ❁ 培養操作設備的技術
- ❁ 增強溝通及應用資訊的能力
- ❁ 加強本科的學識與技術水準
- ❁ 資訊倫理的培養
- ❁ 了解過渡時期的失序現象

# 建立新觀念

❁ 無論你喜不喜歡，我們已上了這新資訊時代的不歸路。這時代夾帶而來的社會急速變遷風暴，其前緣已經影響到我們的生活、工作和休閒了。

## ❁ 應付變局的通則

- 做好心理準備，建立體認『變』的觀念
- 平時保持應變的警覺
- 時時了解各種變遷的本質和變遷的進境。

❁ 有心理準備，已體認『變』的觀念，  
是開拓新觀念與創造力的泉源。

# 了解環境的變遷和未來的趨勢

- ❁ 應將科普、科技傳播列為施政要點。
- ❁ 了解資訊設施, 包括它的組成、性質和用途等
- ❁ 了解何處可取得資訊, 可取得那些資訊, 和如何取得這些資訊。
- ❁ 注意政策上相關的變化
- ❁ 了解商業上的新產品
- ❁ 了解未來的技術趨勢

# 增強溝通及應用資訊的能力

- ❁ 為面對網路環境, 以及適應資訊時代的種種溝通情境, 需要各種精湛的溝通技能。
- ❁ 溝通能力不足將無法維持基本的生活尊嚴。
- ❁ 溝通能力包括取得、理解、分析和詮釋各種資訊的能力的。



# 加強本科的學識與技術水準

- ❁ 以後的社會將是知識主導的社會。
- ❁ 本科學識和技能的加強，有助於利用新資訊時代的設施來做自己想做的工作。
- ❁ 過份側重資訊技術而忽略行業本身的知識和技能，實捨本逐末之舉。

# 資訊倫理的培養

- ✿ 正當使用資訊行為是極重要的。
- ✿ 行為、案例、規範、及法律相關的道德問題等宜多多注意。
- ✿ 和倫理相關的概念，如資訊共享、協力合作等，都值得我們重新思考，以建立新價值觀。

# 了解過渡時期的失序現象

- ❖ 在過度期中，資訊的品質不一，閱聽人要有能力分辨。
- ❖ 不當的資訊使用在所難免，注意這些失序現象，應可減少它帶來的傷害。
- ❖ 對失序現象的分析和批評，將有助於新資訊時代秩序的建立。

---

# 結語

---

# 考前複習

# 什麼是資訊倫理？

- ❁ 廣義的說，即與資訊有關的倫理
- ❁ 較狹義的說，即與資訊科技有關的倫理
  - ❖ 在這個層次，包含資訊職業與資訊產業相關的倫理
    - 如上一節課說的專業倫理、傳播倫理
- ❁ 狹義的說，即與數位資訊有關的倫理
  - ❖ 由虛擬的數位事物和資訊產品所引起的倫理問題。
- ❁ 最狹義的說，即資訊犯罪
  - ❖ 各式各樣以資訊科技為手段的犯罪行為
    - 包括：網路駭客、電腦病毒、各種利用資訊科技為手段詐騙……

# 數位資訊倫理的五個基本認識

❖ 數位資訊倫理問題多由對下列項目的認識差異而產生：

❖ 資訊的所有權 (Property)

❖ 資訊的使用權 (Access)

❖ 資訊的公開與隱私權 (Privacy)的問題

❖ 資訊的價值或適用程度 (Availability)

- 以上四項可參考：Richard O. Mason, *Four Ethical Issues of the Information Age*, MIS Quarterly, Volume 10, Number 1, March 1986

❖ 正當使用 (Fair Use) 的原則

# 倫理的理論與實務

- ❖ 倫理有理論部份和實務部份。
- ❖ 然而，只知道倫理的理論是絕對沒有用的，因為：若不去親自執行（即實務）那麼一切都毫無實際的意義。
  - ❖ 例如：孝順長輩是人人知道的道理，沒有人會反對，但是仍然有人不孝順父母、長輩。這就是欠缺倫理的實務。欠缺實務，也就永遠不會明白孝順要付出多少代價、孝順後有怎麼樣的感受、以及孝順後其他人對你的友善、尊敬和協助。



# 美國的資訊自由法案

❖ 建立公共資訊的關鍵在釐清資訊所有權的歸屬。美國的資訊自由法案 (Information Freedom Act) 就明白的宣告：

『政府機關擁有的資訊是全國國民所擁有，經信託交給政府持用』

❖ 用納稅人的錢所發展出的技術、知識以及累積的資料，如果不能公平的為國民所用，合理嗎？

# Access 的意義

- ❁ 資訊的使用權譯自 Access 或 Accessibility。
  - ❖ 原文 Access 除有使用的意義外，亦含有取用過程的意義。
  - ❖ 取用的對象包括：
    - 資訊，包括政府擁有、企業擁有及私人擁有的資訊。
    - 傳播資訊的媒介、媒體，如大眾傳媒、有線電視等。
    - 公共資訊建設，如網路與無線通訊環境
    - 處理資訊的設備，如弱勢族群對電腦與網路的取得。
  - ❖ Access 有許多不同的譯名，如進用權、晉用權、取用權、使用權、接近權……等。

# Access 的意義

- ❁ 根據上述，資訊的使用權是指對資訊及其媒體、工具、技術和資訊公共建設等的使用權利。
  - ❖ 為簡明計，我們用『**媒介**』一詞表示資訊相關的媒體、工具、技術和資訊公共建設等
- ❁ 本講義採使用權是依華語表達的習慣，且譯名簡明易懂：使用權的適用範圍包含上述的對象，及取得其使用的過程在內。

# 使用權

❁ 使用權在不同的行業有不同的意義和界說：

- ❖ 傳播業：
- ❖ 圖書館：
- ❖ 資訊業：
- ❖ 教育界：
- ❖ 醫藥界……

# 資訊的使用權

- ❁ 使用權主張資訊及其相關媒介合法、合理、公開、公平地享用，並照顧到使用者取用資訊時所有相關程序的執行細節。諸如：
  - ❖ 程序的說明和相關信息的提供
  - ❖ 申請之手續
  - ❖ 資格之認定
  - ❖ 收費之多少
  - ❖ 受不合理待遇時的申訴與補救辦法
  - ❖ ...

# 公共資訊取得後之使用

- ❖ 情節：有些私人取得政府資訊後，將資訊重新整理，而將之出售換取商業利益。
- ❖ 結論：宜不作任何限制。
- ❖ 理由：
  - ❖ 出售經加工處理之資訊，並非不勞而獲之不正當利益。
  - ❖ 買者可以以比較方便的方式取得資訊，因此付出代價亦屬合理
  - ❖ 此行為有助於資訊之流通與應用

# 公共資訊中的隱私資訊

- ❖ 在上情況中，若有私人資訊呢？
- ❖ 若有私人資訊，就受隱私權法或資料保護法的限制，不可販賣。
- ❖ 沒有隱私資訊的公共資訊如：
  - ❖ 政府的施政政策、方針、策略、施政程序…
  - ❖ 政府公報、公告、法律…
  - ❖ 服務民眾的項目、地點、程序…
  - ❖ 歷史文物典藏
  - ❖ ……

# 政府取得私人資訊之使用限制

- ❁ 取得資訊之政府機構，原則上應只能根據法律所規範之目的範圍內，或就其取得資訊時告知當事人之目的範圍內，使用所取得之私人資訊。
- ❁ 取得資訊之政府機構原則上亦不得將取得之私人資訊與其他政府機構交換使用。
- ❁ 取得資訊之政府機構如欲將其取得之私人資訊作原先目的範圍外的使用，原則上必須事先取得私人之書面同意。
  - ❖ 但屬「資料保護法」規定之例外事項，則不在此限。



# 電腦犯罪

- ❖ 以電腦為工具，從事欺騙、偷竊、隱瞞……以企圖獲得財物、商業、財產、或勞務之利益者。
- ❖ 對電腦本身造成威脅者。
  - 偷竊電腦之軟、硬體
  - 損壞電腦
  - 以電腦為勒索目標

# 電腦犯罪：劉江彬教授的建議

- ❁ 電腦犯罪指以電腦為工具，使自己獲益或他人受損之犯罪行為。
  - 基本要件：與電腦有關。
  - 以電腦為工具：指以電腦本身為犯罪對象，或利用電腦為犯罪工具。
- ❖ 電腦為犯罪工具範圍極廣，可視之為：刀槍、打字機、通訊設備…
- ❁ 電腦犯罪不應以本身獲益為要件，因實務上有許多犯罪損人不利己。
  - ❖ 最常見之電腦犯罪為電腦安全系統之破壞。
  - ❖ 電腦犯罪通常不涉及身體上之暴力，故屬白領犯罪。
- ❁ 英、美、法對電腦犯罪並不全視為刑事犯罪。有些電腦「犯罪」只是侵權行為（tort）。

# 電腦犯罪的形態

---

- 一、破壞電腦 ( computer sabotage )
- 二、竊用電腦 ( theft of services )
- 三、濫用電腦 ( computer abuse )
- 四、安全系統之破壞

# 電腦犯罪之特性

- 一、破壞力大
- 二、智慧型犯罪
- 三、白領犯罪
- 四、不易察覺
- 五、偵查困難
- 六、犯罪之無知
- 七、量刑不重
- 八、具有魅力