

媒介、數化與文化

謝清俊

玄奘大學 講座教授

2004年6月1日

大綱

- ❁ 資訊概念的多義性
- ❁ 媒介、傳播、資訊與文化
- ❁ 資訊的界說
- ❁ 一個數化的通用模式
- ❁ 結語

時下的資訊概念...

❁ Of our mundane and technical concepts, information is currently one of the most important, most widely used and least understood.

- Luciano Floridi, *Two approaches to the philosophy of information*, Forthcoming in *Mind and Machine*
- Luciano Floridi, *Open Problems in Philosophy of Information*, Forthcoming in *Metaphilosophy*, volume 35, no.3, April 2004

資訊概念混淆...

❁ From the perspective of semiotics, "information" is an ambiguous theoretical concept because the word is used to represent both signifier and signified, both text and content.

- Douglas Raber & John M. Budd, *Information As Sign*, Journal of Documentation; 2003;59,5

...是一個眾說紛紜的問題

❁ The definition of Information is a problem over 50 years since before the term “Information Science” was coined in 1955.

- A.D. Madden, *A Definition of Information*, Aslib Proceedings vol. 52, No.9, p.343-, 2000.10

Information as...

- ❁ thing, goods
- ❁ knowledge, power
- ❁ resources
- ❁ part of communication
- ❁ part of a system
- ❁ ...

❖ 在下列文件中收集了二十多種說法：

Alvin M. Schrader, *In Search of a Name: Information Science and Its Conceptual Antecedents*, Library and Information Science Research, 6:4, pp227-271, 1984

資訊科學...

“Information science, by nature and necessity, is interdisciplinary.”

- Douglas Raber & John M. Budd, 2003, p.507

🌸 以下，讓我們綜觀傳播、文化、語言、媒介等與資訊科技和數位化的關係...

溝通、傳播與資訊



- ❖ 很多人談資訊，第一個聯想到的是電腦，很少想到傳播。
- ❖ 試想，若沒有資訊，能傳播些什麼？還會有傳播嗎？
- ❖ 反之，若沒有傳播，資訊從何處來？我們能偵知任何資訊嗎？
- ❖ 事實上，沒有傳播，不止沒有資訊，連任何群體、社會、文化都不會生成；當然，也就不會有人類的文明。

然而，傳播或溝通必需借助物質作為媒介，否則，人們無法偵知傳播或溝通的行為。所以，媒介材料就從根本處影響到文明的進程。

媒介、資訊與文明

從人類文明發展的歷史觀察

- ◆ 凡是出現一種新媒介時，必定引發信息和知識傳播方式的改變。
- ◆ 新媒介誘發新工具的發明，因而擴大了人們能夠獲得的知識範疇。
 - ❖ 媒介之於溝通和知識處理的影響非常大：常引起人際關係的變化、導致組織和社會的變革，而產生新的文明。

傳播科技的進程

❁ 西元230至1830年
(共 1600 年)

◆ 紙的發明 西元 105年
◆ 彫版印刷 西元 650年
◆ 活字印刷 西元 1045年

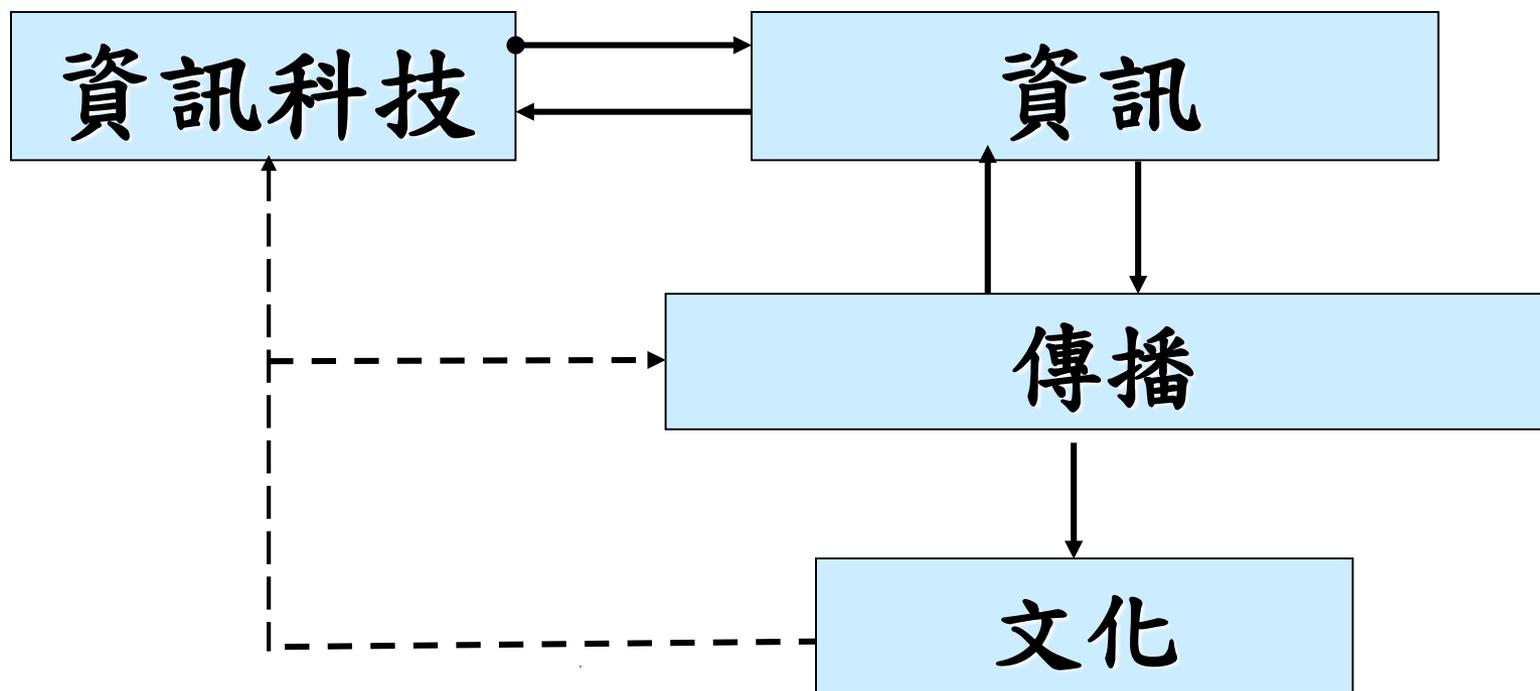
❁ 西元1830至1990年
(共 160 年)

◆ 鉛筆 西元 1630年
◆ 鉛筆擦, 複印紙 西元 1830年
◆ 電報電話 西元 1870年
◆ 廣播 西元 1910年
◆ 彩色電視 西元 1950年
◆ ESS, 通信衛星, 光纖 西元 1970年
◆ PC, 光纖通訊 西元 1990年

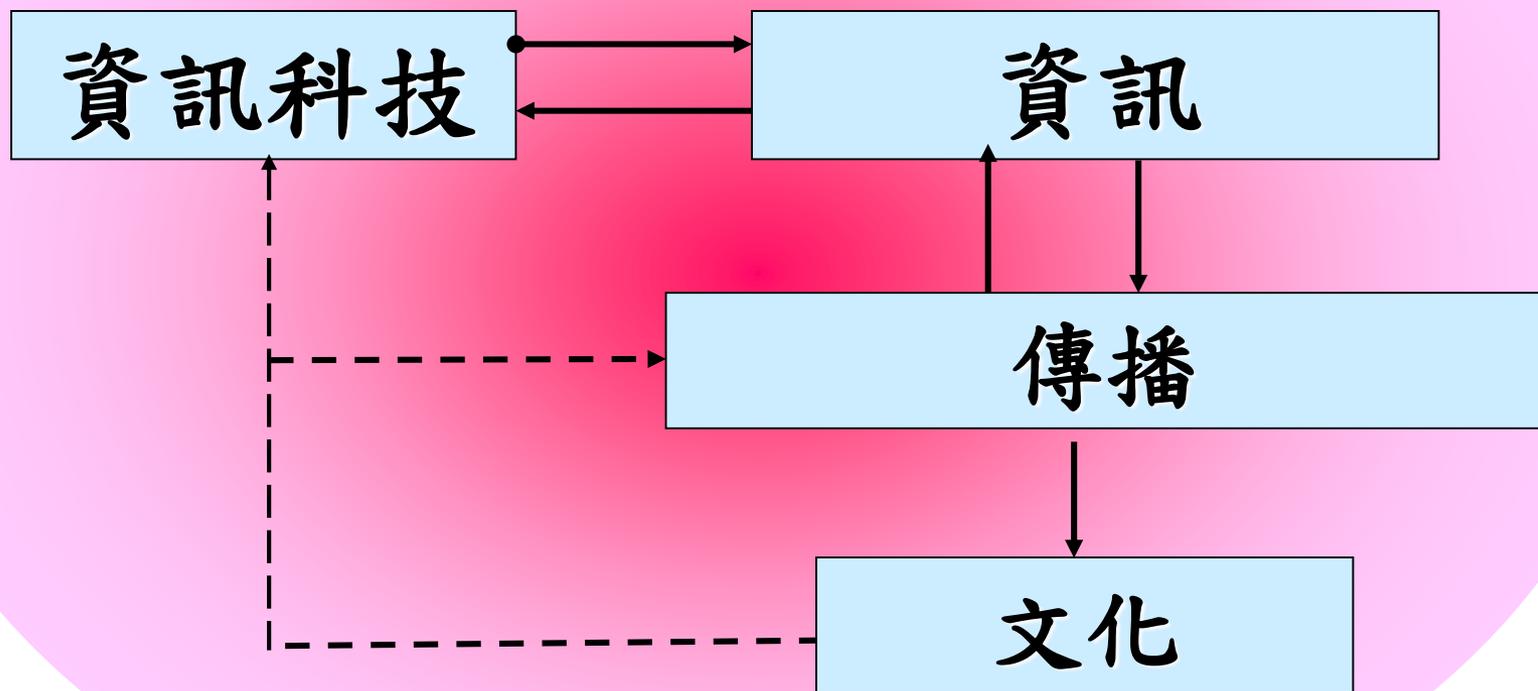
❁ 西元1990至2006年
(共 16 年)

◆ ATM, PCS, CD, WWW, 多媒體.....
◆ ? ? ?

資訊科技與文化



媒介



媒介與文明

文明發展的三個階段

- ◆ Audio Space 口語文明
- ◆ Visual Space 文字文明
- ◆ Audio Space 多媒體文明
- ❖ Electronic Multimedia world

Marshall McLuhan,
Understanding Media,
McGraw-Hill, 1964

文化三階段

表現系統

媒介物

Audio Space

口語

聲波，無損耗

(素養問題)

Visual Space

文字

物質加工，有損耗

(功能素養問題)

Audio Space
Electronic World

多媒體

加工物質中之
數位能階，無損耗

傳播、資訊與媒介



媒介

- ❑ 媒介材料
- ❑ 依媒介材料所研發的工具、設備
- ❑ 依工具、設備所發展的技術
- ❑ 表現系統
 - ❑ 文字、語言→文件、書籍、檔案...
 - ❑ 記號系統→藝術品、號誌、圖像標誌...

傳統媒介的物質障礙

- ❁ 傳統媒介種類甚多，且都是以消耗或破壞物質的方式來表達知識，不僅要耗用物質，更用去不少資源。
- ❁ 如果用以製成產品，便會受制於這種媒介的物理性質，而有生產、儲存、運輸、分配等經濟上的問題。
- ❁ 在使用時，除要注意保養維護以外，還要面臨折舊、損耗、腐壞、甚至於遺失、盜取、水火災害等等。這些都是傳統媒介攀附物質所得的障礙。

電子媒介、能階媒介

- ❁ 電子媒介利用帶電的粒子、電波、電磁材料、光電材料等的能量變化，或是能量平衡的狀態來表達知識。因此，電子媒介在表達知識時只耗用少量的能而無物質損耗。能的消耗常常是可以補充，且能夠使物質回復到原來狀態。
- ❁ 電能不能夠輕易地轉化為聲、光、熱等形式。於是以電能表達的信息也就能夠方便地轉化為各種可見、可聽的形式，來滿足各種應用的需求。

源頭活水

- ❁ 能階媒介像是資訊或是傳播的基因，由此基因的性質能推演出各式各樣應用系統的性質。
- ❁ 了解能階媒介和數位資訊的性質，正是掌握了整個資訊科技發展的源頭。

資訊的界說與性質



所知與資訊

🌸 人類有『致知』的能力。

◆ 古時論及認知時，常稱人為『能知』
把所知道的所有事務統稱為『所知』

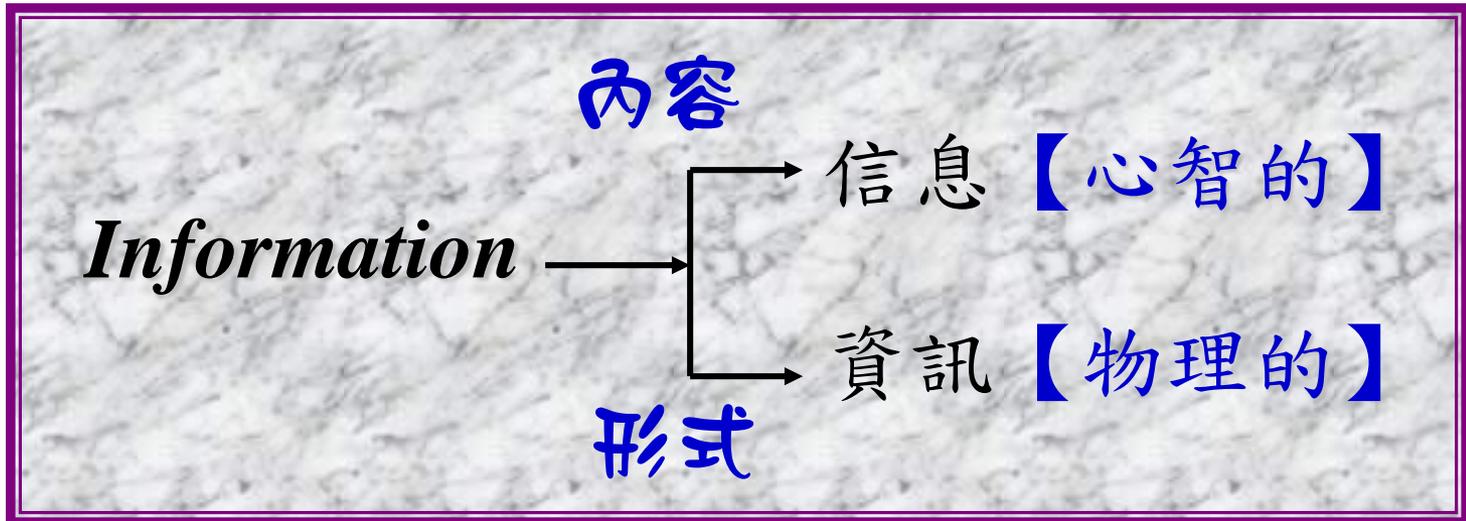
➤ 是故所知中有：

- 🔴 知性的成份 如常識、知識；
- 🔴 也有感性的成份 如感覺、感觸；
- 🔴 還有創意成份 如規畫、設計；
- 🔴 意志成份 如信仰。

Information

❁ *Information* 有內容和形式兩個面向：

- ◆ 心智活動是無形無象的
- ◆ 物理現象則可以被偵知



一些雙生的關係

❁ 心物、虛實之對比與關係

	心智的	物質的
美學 <i>Aesthetics</i>	Content	Form
記號學 <i>Semiotics</i>	Meaning, Ideas	Sign
語言學 <i>Linguistics</i>	內容, 意義	語言元素
資訊學 <i>Info. Science</i>	Information 信息	Information 資訊

從資訊的產生對資訊的界定

資訊即：所知表現在媒介上的形式

立論要點：從致知的行為(認知)、傳播、以及表現(美學)等資訊產生的原點出發，針對資訊的內涵、動作、所用的媒介等相關的重要因素，來界定資訊的界說，並依此導出數位資訊與資訊科技的基本性質。

資訊的界定

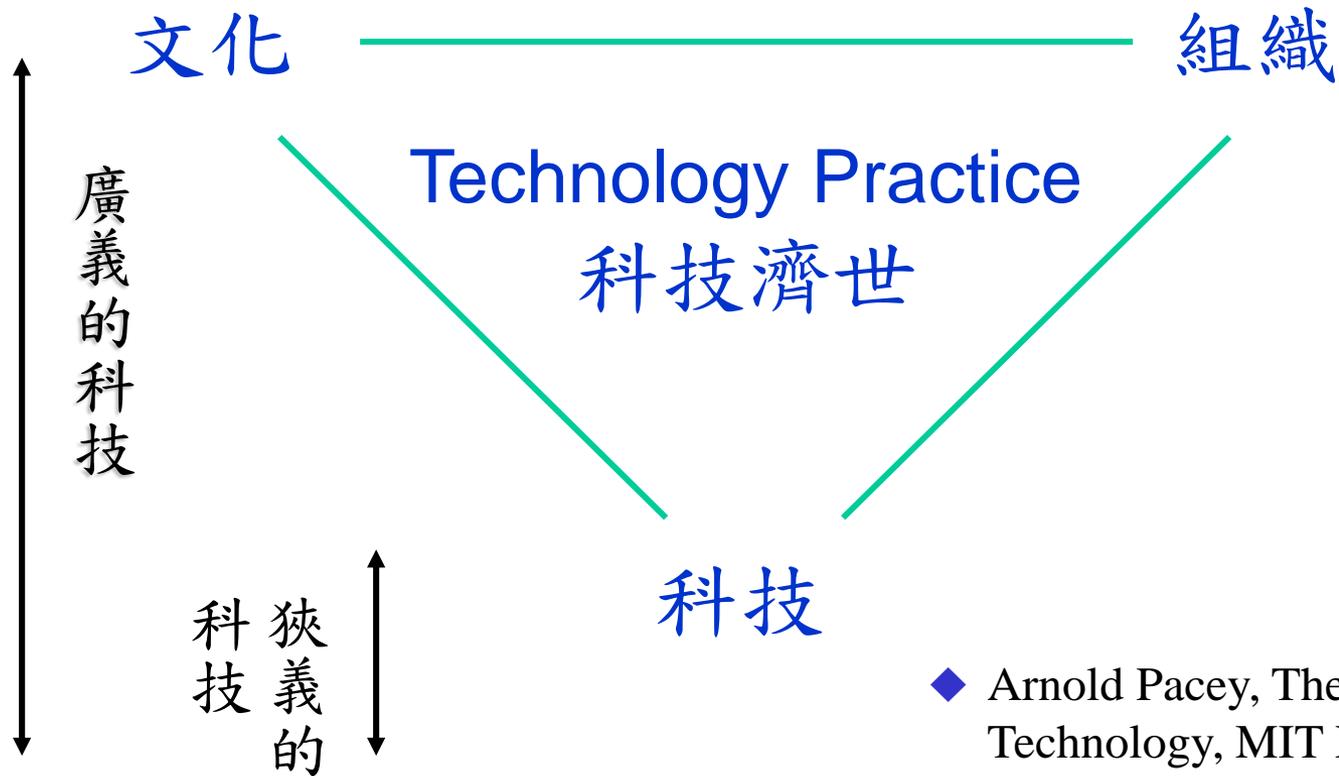
- ❁ 資訊的界定分別從創作端與接收端(或閱聽端)來釐定。
- ❁ 這是考慮到
 - ◆ 創作情境 (authorial context) 與
 - ◆ 閱聽情境 (readership context)可能有甚大差異的緣故。

所知、資訊與知識

- ❁ 所知是資訊的內容，資訊是所知的形式。
- ❁ 資訊並不完全等於所知，它是所知在媒介上的投影，它承載著所知，它是我們可由感官察覺的。
- ❁ 知識是所知的一部份，所以資訊承載著知識，資訊不等於知識。

在應用時，我們用的是資訊的內容，即所知，而不是其形式。

科技、資訊科技的運用環境



◆ Arnold Pacey, *The Culture of Technology*, MIT Press 1983

媒介轉換—數位化

✿ 相關理論

✿ 數位化模式與實務

記號學美學 Semiotic Aesthetics

❁ 蘇珊·郎格(*Susanne K. Langer, 1895-1982*) :

◆ 藝術是表現人類情感的記號形式。

❁ 文化記號 cultural signs

◆ 把審美和藝術現象歸結為文化記號或文化符號。

◆ 對人文主義和科學主義的美學都有較大的包容性。

◆ 亦適用於文學。

❖ 如葉嘉瑩教授利用符號學對詩詞之詮釋。

記號學美學

❁ 文化記號

◆ 推理記號 reasoning signs :

- ❖ 是內涵概括確定的理性符號，它既可以翻譯，也可以被分解、推理；如語言符號。

◆ 表象記號 image signs :

- ❖ 是非理性的、完整獨特不能被分解的，具豐富含義的情感意象；如藝術符號。

* 蘇珊·郎格

(Susanne K. Langer, 1895-1982)

記號與資訊

- ❁ 對觀察者而言〔或在資訊的接收端〕資訊即我們觀察的對象。這對象是在物理世界存在的實物或現象。
- ❁ 此實物或現象，即記號學所說的『記號〔**Sign**〕』
- ❁ 在接收端資訊的界說：
資訊即記號或形式

虛擬實境

❁ 文明與虛擬 — 虛擬不是現代才有的

◆ 文明之前的虛擬 — 記號和符合的世界

◆ 虛擬的表達系統 — 語言

❖ 感性的語言 — 許多動物皆有

❖ 理性的語言 — 只有人類和電腦才有

◆ 虛擬的記錄系統 — 文字

❖ 造就純想像的虛擬世界

❖ 『百官以治、萬民以察』

❖ 跨越時空

虛擬實境—境由心造！

❁ 虛擬實境與實體世界

- ◆ 虛擬實境具有實體世界中事物的一部份功能，這是我們所設計、所想要的。
- ◆ 在我們設計的虛擬實境裡，有與實體世界不同、且超越實體世界的性質與功能。
 - ❖ 這正是我們想要超越實體世界的、也是我們想要利用的。

Virtual : 虛 擬 ?

Virtue

Virtual

(adj.)

Virtuous

❁ 實際上的；實質上的；事實上的。

❁ 語源：指有實質能力、效用、以及效果的。

例：She is the virtual president, though her title is secretary.

『擬諸其形容，而象其物宜』
—《易》

❁ 有德性的、高潔的；貞節的、堅貞的。

❁ 按：*Virtue* 指

◆ 德與善

◆ 優點、長處、價值

◆ 效能、效力、功效

此觀念與用法在中西古文明中甚相似。

虛擬實境的變幻源頭 — 媒介

- ✿ 新媒介的利用，促成新的虛擬系統產生。
 - ◆ 例：廣播、電視、手機、網路 ...
- ✿ 數位媒介引發了溝通與傳播基本的改變
 - ◆ 改變了溝通與傳播的方法、形式與效果。
 - ◆ 也改變了人們利用溝通與傳播的觀念、行為和價值觀。
 - ◆ 隨之，知識的擁有、儲存、發掘、散播和利用也改變了。

虛擬的實踐 — 數位化

- ✿ 一個文物的數位化
- ✿ 一群文物的數位化

數位化的層次

❁ 外觀的數化

- ◆ 文字、圖形、影像、聲樂、多媒體...

❁ 背景相關資料的數化

- ◆ 書目、版權、索引檔案、工具檔案、
metadata ...

❁ 內容相關資料的數化

- ◆ 文物本身的詮釋
- ◆ 相關的研究著作、說明
- ◆ 內容與其他文物的關係—參照的聯接

A Model of Digitalization

文與物之參照

情境之參照

Multimedia
References

Context
References

Text to
Objects
and vice
versa

背景資料

Background Info.

式形觀外字文
Appearance

內容詮注 Content Notes

互為文本

Intertextuality



參照的連接

❁ 互為文本 (*Inter-textuality*)

◆ 文本之間

• *Julia Kristeva*

◆ 學術領域之間

• *synergy*

❁ 情境之參照 (*Context Reference Links*)

◆ 作者情境、讀者情境

◆ 個人情境、社會情境、文化情境、

❁ 文與物之參照 (*Multimedia Reference*)

◆ 文與物之彼此參照

◆ 人文與自然科學之彼此參照

結語

- ❁ 虛擬實境是實體世界的模擬，在某些性質上與實體世界有相同的作用。所以，我們可以利用虛擬實境做些實體世界中想做又不容易做的事。
- ❁ 虛擬實境是依據數位媒介而產生。數位媒介超越了物質的障礙，虛擬實境也就擺脫了物質的障礙。

結語

❁ 虛擬實境的發展約略顯示出文明進展的軌跡；文明的進程也與我們採用的媒介息息相關。

❁ 虛擬實境的發展越成熟，我們用虛擬實境的機會就越增加。現代人做事已經常常往返於這『虛實』之間。

結語

- ❁ 什麼是『虛』？ 什麼是『實』？
我們如何對『虛』？ 一如我們對待『實』嗎？ 這其實值得我們深思的。
- ◆ 現代的道德、倫理問題，事實上涉及許多如何對待『虛擬實境』的成份。
這部份正是顛覆傳統道德、倫理的源頭。

結語

- ❁ 數位化是人類文明進程中勢之所趨，無可規避。
- ❁ 數位化是人類累積的資料、知識、以及文物的全盤整理，也是人類有史以來最全面、最重大的知識工程。未來國家的文化力量、經濟力量、軍事力量、以及人民的生活品質，都與數位化息息相關。

報告完畢

謝謝
