

資訊管理講義

第一回

607660-1



社團
法人
考
試
法

考
友
社

出版
發行
考
試

資訊管理講義 第一回

目錄

第一講 緒論.....	1
命題重點.....	1
重點整理.....	2
一、資訊.....	2
二、資訊管理.....	3
三、資訊與資料處理.....	16
四、管理與資訊系統.....	20
五、資訊與人類資訊處理.....	26
六、資訊科技的相關名詞.....	31
精選試題.....	37

第一講 緒論



- 一、資訊
 - (一)定義
 - (二)性質
 - (三)資訊與資料
- 二、資訊管理
 - (一)意義
 - (二)任務
 - (三)理論
 - (四)範圍
 - (五)特色
 - (六)主要議題
 - (七)基本概念
- 三、資訊與資料處理
 - (一)資訊處理
 - (二)資料處理
 - (三)資料庫
- 四、管理與資訊系統
 - (一)系統概念
 - (二)企業與管理系統
 - (三)管理資訊系統
- 五、資訊與人類資訊處理
 - (一)人類資訊處理
 - (二)決策行爲
 - (三)組織作為減少人類資訊處理需求的機制
 - (四)傳播的資訊處理
- 六、資訊科技相關名詞
 - (一)電腦依大小等級分類
 - (二)硬體之相關設備
 - (三)軟體技術之名詞
 - (四)資料與檔案

* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

重點整理

一、資訊

(一)定義：

1. **Sherman Blumenthal** 所提出的資訊定義為：資訊是經過記錄、分類、組織、關聯、與解釋的資料，且就某一論點而言，具有意義。此定義最大的啟示，在於認定資訊要具有意義。所謂具有意義，隱含了人類的參與。必定在人類參與時，才能具有意義。
2. **Simon** 將資訊定義為：資訊是人類在作決策時，能夠導致個人改變其期待或評估的刺激。

(1)此定義直接說明了資訊是與個人作決策有關，也就是說，為了作決策，人類才去轉換資料，使之變成資訊；若無決策，則不會有資訊。

(2)此定義資訊概念必須含蓋二個特色：

- ①資訊概念應包括人的決策活動在內：很多學者的研究結果，強調資訊是用於組織內的決策活動。若無決策活動，人類無需使用資訊。由決策觀點來定義資訊概念，不僅使資訊與資料能區分清楚；同時，更能提供管理資訊系統（**Management Information Systems, MIS**）一個新的觀測角度。過去的研究把資訊處理的內容剖析成一些基本的處理運作，如登錄、分類、編審、排序、計算、建立索引、更新、提取、表列與顯示等來討論，誠然在基本的操作技術面有貢獻。但以人類決策過程來闡明資訊概念，則應該更能有助於瞭解組織的資訊活動。
- ②以不確定性作資訊度量的基礎：以人類決策活動界定資訊概念，必須認識決策活動的特性。決策活動的特性很多，在這些特性中，應強調「不知」或「不確定」的現象。人類的認知能力有限，面對一個決策問題，對問題的瞭解，必然有所謂不可得知的部份。舉例來說，決策問題中，必與未來事件有關，人對未來事件不能完全預知，就形成了不確定的現象。這些不確定因素形成決策的困難，不確定因素越多，越難作選擇。因此，「不確定」概念，提供了度量資訊量的一個很好的基礎。

(二)性質：

1. 因襲了所知的性質：以知識為例，知識是可以匯集、累積、增長的，資訊亦然。又如所知無所不在，資訊也是一樣。

2. 依附媒介物質所得到的性質：例如竹、木、石頭、絲帛、紙張和電磁材料的性質各異，資訊產品的性質也就不同。這是因為媒介物質直接影響形式表現的緣故。
3. 駕馭媒介工具與技術所增益的性質延申：譬如手抄本和印刷本使用的工具與技術不同而呈現不同的特徵、不同的產量等。又如近代電腦與網路的使用，大大的延申了數位資訊的能力。
4. 從表達內容手法或溝通的品質和效果上所呈現的性質：這是和資訊的內容與表達的技巧都相關的。嚴格說，這一項也許不能算作資訊的基本性質，因為它是由應用面出發的，然而此項與語言和記號系統有關，是和文化發生關係的重要環節，也與前三者唇齒相依，故亦列於此。

(三) 資訊與資料：

1. 資料是組織運作的記錄，而資訊則是與特定的決策問題有關的資料。假若組織中存有豐富而具彈性的資料，則可以保證當決策問題發生後，可以很容易的取得決策問題所對應的資料。
2. 資料處理系統是在成本與時間的允許下，求取資料數量與彈性的極大值，也因此編碼、建立索引、更新檔案、與發展查詢語言是資料系統設計的主要考慮；至於資訊處理系統，乃當決策問題確認後，如何減少資訊量以達有效決策的一個過程，因此，資訊系統應該強調資訊過濾與濃縮。由上面的分析可知資料處理系統與資訊處理系統，應是二個並行的系統，兩者相輔相成。

二、資訊管理

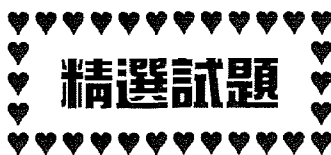
(一) 意義：

1. 以功能方面而言：資訊管理即為討論組織中資訊資源的管理問題，所謂的資訊資源包括資訊科技產品及支援使用高科技資訊產品的專業人員。換言之，資訊管理依功能而言，即包括了設備管理及人事管理。

(1) 設備管理：

① 設備需求規劃：

- A 此項任務可以說是資訊管理最基本的工作，企業組織引用資訊科技產品，首先要確定到底需要用到那些資訊科技產品，其容量、規格又如何。
- B 此項工作的內容包括下列項目：
 - (A) 瞭解組織活動，以確定那些活動需要使用資訊科技產品。
 - (B) 分析使用資訊科技產品是否可行，包括技術、經濟、與作業三方面是否可行。
 - (C) 知曉到底有那些資訊科技產品，及每一項資訊科技產品的發展現況和未來的趨勢。



一、試比較電子資料處理（EDP），管理資訊系統（MIS）及決策支援系統（DSS）的差異性。

答：(一)電子資料處理（EDP）：應用電子計算機從事資料處理的工作，其構成要素為電腦程式、輸入資料與輸出資訊等。

(二)管理資訊系統（MIS）：將電腦實際應用到經營管理的作業系統，藉由電腦的幫助，將資料處理與企業管理結合為一，亦即利用電腦處理整個企業所集中的資料，俾提供各管理階層所需的資訊。

(三)決策支援系統（DSS）：將環境狀況建立成數值模式，而依此模式提供作決策基礎的資訊，其並非替經理人員作決策，目標搜尋是當模式建立之後的主要特性。

二、何謂直接存取檔案結構（Direct Access Organization）？試舉兩種決定資料位址之方法，並說明此種檔案的優、缺點。

答：(一)係指將資料寫入或讀出儲存媒體時，並非依序存取，而是將資料的某特定欄位值〔亦即鍵值（Key Value）〕利用事先設計好的數學函數求出其儲存位址後，再將資料寫入儲存媒體內；讀出時亦透過相同的數學函數予以轉換成儲存位址，然後再進行資料讀出動作。直接檔除了可直接存取資料外，亦能循序存取，其必須以能直接存取的媒體儲存，譬如磁碟、磁鼓、磁片及光碟等。

(二)兩種決定資料位址的方法如下：

1. 中間平方法（Mid-Square）：將識別字元轉換成一個數值，再將此值平方，然後取中間的幾個位數當做 Bucket Address。Bucket Address 必須能對映到真實的位址內，因此若其範圍超過實際空間範圍，則必須再予以壓縮（Compression）。
2. 除法（Division）：是一種相當容易的方法，利用模數運算（Modulo Operator），將識別字 X 除以某一個數值 M，取其餘數當做 X 的位址，這個位址介於 0~M-1 之間。

(三)直接檔的優、缺點如下：

1. 優點：

- (1)存取檔案資料的速度最快。
- (2)搜尋檔案內任一筆資料的時間幾乎一樣。
- (3)資料寫入或更新時，不須依照某特定順序，可任意進行。

(4)適用於連線的即時處理。

2.缺點：

(1)資料鍵值轉換成位址的數學函數選取不易，易造成位址分配不均、碰撞、溢位等問題。

(2)僅能以可直接存取的媒體儲存，譬如磁碟、磁片及光碟等。

三、試比較人類資訊處理與計算機處理之差異。

答：(一)人類以序列的方式來操作；而計算機則以並列方式處理。

(二)人類長期記憶具有無限的容量；而計算機是有限的容量。

(三)人類有創造力，可以突發奇想；而計算機只能依有限資訊來作決策。

(四)人類長期記憶讀取快（幾十萬分之一秒），而計算機需要尋找的時間；但是人類要寫出來的時間很長，而計算機的顯現時間很短。

(五)人類可以利用手的動作、臉部表情、眼神、姿勢、說話、身體語言（**Body Language**）來表達資訊，此為計算機目前無法完全做到的。

四、試說明資訊科技的內涵及其分類架構。

答：(一)資訊科技的基本組成包括下列各要素：

1.電腦系統：泛指各種類型電腦及各種軟體與資料庫。

2.自動化設備：泛指能夠由感應設備接收外來的訊息，藉該訊息啟動某些工作設備。

3.組織內與組織間各類通訊科技：指各類型的通訊線路與通訊技術。

4.各類型電腦晶片：如輸出／輸入介面晶片。

(二)資訊科技的分類架構如下：

1.依存在形式可分為：

(1)書面的文字或圖形。

(2)聲音。

(3)影像。

(4)動畫。

2.依資訊在不同組織內的處理方式，分為：

(1)在定點的處理。

(2)點之間的傳遞。

五、試申論資訊管理之定義。

答：(一)以功能方面而言：資訊管理即為討論組織中資訊資源的管理問題，所謂的資訊資源包括資訊科技產品及支援使用高科技資訊產品的專業人員。

換言之，資訊管理依功能而言，即包括了設備管理及人事管理。

(二)以對象方面而言：

1.資訊管理的對象是資訊。資訊與資料常被互相混用，但其實二者為截然不同的觀念。資料是用以表達人物、物體、事件和觀念的語言或符