

# 《資訊管理概要》

一、請說明摩爾定律、梅特卡夫定律及殺手級應用這三者的目的。此外也請針對這三者列舉實務範例。(20分)

<b>試題評析</b>	標準的名詞解釋題型，只要掌握基本概念即可迎刃而解。此題看似考了三個名詞，但其實在舉例的時候，如果能把名詞串起來（例如解答中在殺手級應用中提及梅特卡夫定理），才是真正拿到高分的關鍵。
<b>考點命中</b>	《高點·高上資訊管理與資通安全講義》第一回，蕭老師編撰，頁116-118。

**答：**

(一)摩爾定律：

摩爾定律(Moore's Law)是由英特爾(Intel)創始人之一戈登·摩爾(Gordon Moore)提出來的。其內容為：當價格不變時，積體電路上可容納的電晶體數目，約每隔18個月便會增加一倍，性能也將提升一倍。換言之，每一美元所能買到的電腦性能，將每隔18個月翻兩倍以上。這一定律揭示了資訊技術進步的速度，預言了電腦爆炸性的發展，促使現代科技產品普遍推廣至世界每個角落，如今更體現了IT設備「更快、更小、更便宜」的情況。

(二)梅特卡夫定律：

- 1.梅特卡夫定律是3Com公司的創始人梅特卡夫所提出的。梅特卡夫(Metcalfe)法則是指網路價值以用戶數量的平方的速度增長。網路外部性是梅特卡夫法則的本質。這個法則告訴我們：網路的效用會與使用者數目的平方成正比，當網路的使用者超過某個臨界點時，使用的價值就會急劇地上升，形成一個良性的循環。
- 2.90年代以來，網路效用不僅呈現了這種超乎尋常的指數增長趨勢，而且爆炸性地向經濟和社會各個領域進行廣泛的滲透和擴張。電腦網路的數目越多，它對經濟和社會的影響就越大。
- 3.套用在現在的企業與組織上，就樣利用這種「大者恆大」的特性，讓自己在網路上超過這個臨界點，讓影響力如滾雪球般的加劇，例如：Google、Facebook...等都是在利用這種方式。

(三)殺手級應用：

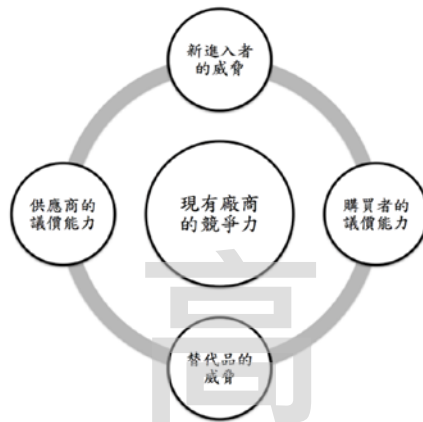
殺手級應用(Killer application)是指一個極具價值的電腦程式或服務，其具有較強的吸引力或必要性，而消費者願意為這個程式或服務購買特定硬體、軟體產品、作業系統產品或服務等。換言之，消費者購買了相關硬體，很可能只是為了執行這項應用，故殺手級應用能有效提高其所執行平台的銷量。而殺手級的應用更可以和梅特卡夫定理一起探討，一項產品或服務的成功關鍵，在於是否能找出在這個領域臨界點，而產生「Killer App」。例如，iPhone雖然只是一支手機，可是其背後有完整的App生態系，而App Store裡面的眾多App和其安全機制的設計，就讓許多購買iPhone的人不只是單單想要這個硬體，更是想要其背後完整的App生態系，和較為安全的App存取權限，故App Store的生態系和規劃正符合此例。

二、就電子商務相關業務而言，請用波特的五力分析進行中華郵政在臺灣宅配業之競爭力分析。(20分)

<b>試題評析</b>	為五力分析的基本考題，主要能夠記得哪五種力量，並根據其定義分析競爭力來源即可。
<b>考點命中</b>	《高點·高上資訊管理與資通安全講義》第二回，蕭老師編撰，頁17-21。

**答：**

(一)五力分析為麥可·波特在1979年提出的架構，從五種面向去探討企業的競爭力來源，而其五種力如下，並透過其分析中華郵政的競爭力來源：



### 1. 現有廠商的競爭力：

此壓力來源是指與中華郵政效用類似且提供相近產品或服務的同業，例如：黑貓宅急便、台灣宅配通、新竹貨運...等，皆為同業的競爭者。針對這種競爭力來源，中華郵政需要降低成本，提高營運效益，才可以在同業中取得較好的競爭力。

### 2. 新進入者/潛在競爭者的威脅

市場的新進入者帶來了新生產力與資源的同時，也讓原有的企業做出抵抗此競爭力的行為，導致不必要的浪費而降低利潤。例如，許多民營的配送業者，或甚至印刷廠都可以自己配送相關DM而搶佔中華郵政的原有業務。

### 3. 替代品的威脅

市場上替代品的出現會讓現有企業必須提高質量或壓低售價來與之競爭，而替代品的競爭強度可以透過考察其銷售增加率、替代品廠商的生產力與營利情況來分析。例如，各種外送平台，透過電子商務與其強大的資訊能力，可以快速整合資源，提供更具有競爭力的使用者體驗與服務品質。

### 4. 購買者的議價能力

購買方通常會透過希望壓價並提高服務質量，此行為會影響企業的獲利能力。一般的消費者議價能力高，只要服務不滿意即可跳到其他的平台或廠商，再加上其他平台具有24小時服務的能力，造成消費者對於郵局的忠誠度極低。

### 5. 供應商的議價能力

供應商若具有較高之供給資源優勢，就會對買主產生威脅，對企業的獲利能力有負面的影響。中華郵政相關的供應商為服務要素的提供者，例如：包材供應商、車商、維修業者...等，若中華郵政沒有提供即時的電子商務能力，會非常快被這些供應商的談判能力制約。

(二)針對以上的分析，可以得到以下的結論來幫助中華郵政更好的提升競爭力：

1. 針對競爭對手以「削價競爭」策略來搶佔中華郵政市場，中華郵政應該要以更全面整合資源的面相，盡可能達到規模經濟，來和惡意或是不合理的削價競爭對抗。
2. 消費者目前在市面上有非常多的競爭對手，中華郵政需要更便捷的消費者體驗搭配電子商務的靈活與整合性，抓住市場上多數人的寄送習慣，進而養成較高的顧客忠誠度。
3. 中華郵政屬於國營企業，對於任何的採購都需要對外招標，針對供應商的談判能力大幅降低，需要透過更有彈性的談判手法與採購機制，來達到與其他供應商較為平等的議價能力。

三、請分別說明下列資訊系統的系統特性及適合那一種系統開發模式。(20分)

- (一) 客製化的特殊控制軟體。
- (二) 遊戲軟體。
- (三) 網頁製作。
- (四) 典型的管理資訊系統或ERP系統。

**試題評析** 系統開發方式的基本應用題型，對於同學來說只要掌握開發方法的基本定義與優缺點即可答

	題。在答題技巧上同學要思考每種情況真的只是用一種開發方式嗎？故第三小題在解答上利用不同角度探討，得到不同的結論，如此較可獲得高分。
<b>考點命中</b>	《高點·高上資訊管理與資通安全講義》第三回，蕭老師編撰，頁11-17。

**答：**

(一) 適合採用雛形式開發法，主要原因為：

- 1.需求與相關知識大多只能由需求方提供
- 2.因需要客製化，故需要大量與需求方溝通，且較難在一開始就完整的掌握需求樣貌，故採用雛形式開發法，可以快速產生系統雛形和使用者溝通與核對需求，並快速更迭，來開發出符合使用者需求的客製化系統。

(二) 適合採用敏捷式開發法，因為遊戲主要使用對象為一般消費者，其中需求會隨著時間不斷變化，且遊戲開發時程通常不短，需要因應時代的變化與潮流做相對應的修正，敏捷式開發法正可以符合這種快速變遷與修正的情境。

(三) 端看網頁的使用對象來決定開發方式較為合適：

- 1.若為一般終端使用者，則利用敏捷式開發法，去調整與找到適合一般大眾使用習慣的開發方式較為合適。
- 2.若為 B2B 外包案件，則適合採用雛形式開發法，透過不斷利用雛形和使用者溝通需求來改善系統。

(四) 針對這種需求明確且清楚描述的系統，可以採用瀑布式開發法，在系統開發一開始就可以確認系統需求，並在開發過程中也可以將改動降至最低，故最適合採用瀑布式開發。

四、請從康德的定然律令 (Immanuel Kant' s Categorical Imperative) 和功利主義 (Utilitarian Principle) 兩個觀點進行某公司職員 A 行為之道德分析：職員 A 用公司資金購買一堆機器人帳號的決定，造成追從者和臉書按讚都是偽造的。(20分)

<b>試題評析</b>	這題是考講義中「倫理判斷準則」的基本題型，同學需要針對講義所列出來的判斷準則有精確的認知外，也要適時地套用到各種情境上。答題上熟悉基本概念後，針對概念去闡述對象的行為是否符合基本概念論述即可。
<b>考點命中</b>	《高點·高上資訊管理與資通安全講義》第三回，蕭老師編撰，頁96。

**答：**

(一) 根據定然律令的第一種公式言「使行動的格準符合法則 (普遍性)」，其中格準代表的是決意原則也就是符合個人的原則，他是主觀的。而要符合法則代表的是客觀的立意原則，適用於一切理性存有的價值。換句話說，這代表如果這件事不能符合普遍性的原則，就不應該去做。套用於此題的範例，職員 A 利用公司的資金去購買了機器人按讚，其所代表的按讚數就不具有任何的意義與價值，這不是一個符合普遍性 (客觀) 的原則，所以這是不符合資訊倫理的行為。

(二) 功利主義是一種道德理論，主張行為的對錯或是非標準在於其是否能增進最大多數人的最大幸福，或是否能為最大多數人減少苦痛。利用這個準則套用到職員 A 身上，可以發現其利用公司資金購買的按讚數除了不具有實質效益與參考價值外，若是被抓到並公開，更會損害公司的聲譽，這種情況若發生就是損失了長期的利益，而去換取一點當下的短期利益，故此行為是不合適的，也不符合資訊倫理。

五、從資料庫存取資訊來改善企業績效與決策制定的主要工具及技術為何？(20分)

<b>試題評析</b>	此題基本上在考同學對於商業智慧內容與實際應用的熟悉度，但是題目換了一種角度去問，同學易在此部分卡住。針對這種換了角度問的題型，同學只需要將適用的技術一一條列出來，並針對這些技術思考其有沒有統稱的名詞或領域 (以此題為例就是「商業智慧」)，並將其答出即可。
<b>考點命中</b>	《高點·高上資訊管理與資通安全講義》第一回，蕭老師編撰，頁70-71。 《高點·高上資訊管理與資通安全講義》第二回，蕭老師編撰，頁49-51。

**答：**

可以透過商業智慧（Business Intelligence, BI）的解決方案來達到增加企業績效與決策效能的目的，而商業智慧即是指用現代的數據倉儲、線上分析處理、資料探勘和資料視覺化之技術將企業現有的資訊轉換為知識、分析與結論，輔助決策者與相關人員做出正確的決定。以下針對幾種工具詳述：

- 1.線上分析處理（Online analytical processing, OLAP）：是一種可以組織大型企業資料庫和支援複雜分析的技術。OLAP 針對大量讀取、低量寫入工作負載進行了最佳化，故它可用來執行複雜的分析查詢，且不會對交易系統造成負面影響。OLAP 系統可以協助高階主管或是決策層以高效能的方式從資料中擷取與分析關鍵性的商業智慧資訊。
- 2.資料探勘（Data Mining）：資料探勘是一種從資料當中挖掘資訊的方法，並可以得到兩種結果：第一種是針對您現有資料的分析敘述，第二種是針對未來的預測。資料探勘的總體目標是從一個資料集中提取資訊，並將其轉換成可理解的結構，以進一步使用。其常用的處理方式為以下幾種：
  - (1)異常檢測（異常/變化/偏差檢測）：辨識不尋常的資料記錄，錯誤資料需要進一步調查。
  - (2)關聯規則：搜尋變數之間的關係。例如，一個超市可能會收集顧客購買習慣的資料。運用關聯規則學習，超市可以確定哪些產品經常一起買，並利用這些資訊幫助行銷。
  - (3)分群：是在未知資料的結構下，發現資料的類別與結構。
  - (4)分類：是對新的資料推廣已知的結構的任務。例如，一個電子郵件程式可能試圖將一個電子郵件分類為「正常郵件」或「垃圾郵件」。
  - (5)回歸：試圖找到能夠以最小誤差對該資料建模的函式。
- 3.資料倉儲（Data Warehouse）：資料倉儲是一種資訊系統的資料儲存理論，強調將資料進行萃取、轉換等資料預處理動作後儲存，讓所包含的資料特別有利於分析處理，以產生有價值的資訊並依此作決策。利用資料倉儲方式所存放的資料，具有一旦存入，便不隨時間而更動的特性，同時存入的資料必定包含時間屬性，通常一個資料倉儲皆會含有大量的歷史性資料，並利用特定分析方式，自其中發掘出特定資訊。

高上

【版權所有，重製必究！】