

# 避免以下配色情形出現



- 亮上加亮(light on light)
- 暗上加暗(dark on dark)
- 強烈對比(heavy contrast)

崑山科技大學

崑山科技大學

崑山科技大學

# 主體vs背景(顏色選擇)



顏色能創造對比，進而幫學習者分辨出重要與次要之訊息。Heinich、Molenda與Russell於1993年建議下列色彩組合可以創造較好的對比效果。順序如下：

數位教材設計  
黑色與黃背景

數位教材設計  
綠色加白背景

數位教材設計  
紅色加白背景

數位教材設計  
藍色加白背景

數位教材設計  
白色與藍背景

數位教材設計  
黑色與白背景

數位教材設計  
黃色與黑背景

## 參考文獻

Heinich, R., Molenda, M., & Russell, J. D. (1993). Instructional media and the new technologies of instruction. New York: Macmillan Publishing Company.

# 完形範例



- 有文字、沒有圖案，單調的一致

數位教材設計

數位教材設計  
完形理論

數位教材設計  
完形理論  
層次高低  
主題背景

- 有文字、圖案太多，不一致

數位教材設計



數位教材設計  
完形理論



數位教材設計  
完形理論  
層次高低  
主題背景



- 有文字、有圖案，有一致性

數位教材設計



數位教材設計  
•完形理論



數位教材設計  
•完形理論  
•層次高低  
•主題背景



# (一)Shneiderman的使用者介面設計八個黃金定律



- **Shneiderman**等學者提出了被稱為使用者介面設計的八個黃金定律，這些原則來自於許多設計領域的經驗，經過二十多年來的修改，雖不是所有介面都可套用，但是可以應用於大部份的互動系統裡，這幾個原則普遍被設計界及學界所接受。以下為其使用者介面設計原則之八個要點：

1. 取得一致性 (**Strive for consistency**)
2. 讓重度使用者使用捷徑 (**enable frequent users to use shortcuts**)
3. 提供有意義的回饋 (**offer informative feedback**)
4. 設計結束的對話 (**design dialog to yield closure**)
5. 提供簡單的錯誤處理 (**offer simple error handling**)
6. 允許容易取消運作 (**permit easy reversal of actions**)
7. 滿足使用者控制的需求 (**support internal locus of control**)
8. 減少短期記憶需求 (**reduce short-term memory load**)

# Shneiderman的使用者介面設計

## 八個黃金定律之1、2



### 1.取得一致性

類似的情況應該有讓使用者有一致性的操作。在提示、選單與說明文件中，應該採用同樣的名詞。並且保持命令的一貫性。

### 2.讓重度使用者使用捷徑

當使用頻率增加時，使用者會希望減少互動的次數、讓每次的互動能夠一次做更多的動作。縮寫、功能鍵、隱藏功能與綜觀全局的功能，對專家來說非常有用。

# Shneiderman的使用者介面設計

## 八個黃金定律之3、4



### 3. 提供有意義的回饋

當使用者做出一些動作時，系統應該提供回饋。越頻繁的動作，其回饋的強度可以低一些。越重要或不尋常的動作，其回饋強度應該要顯著一些。

### 4. 設計結束的對話

一連串的動作應該被組織成開始、中間、結束三部份。當動作結束的時候，要提供回饋讓使用者知道動作已經完成。在做下個一連串的動作之前，先告知使用者整個流程，能夠減輕使用者的壓力、提高滿意度。

# Shneiderman的使用者介面設計

## 八個黃金定律之5、6



### 5. 提供簡單的錯誤處理

最好不要讓系統有嚴重錯誤的可能性。如果還是造成錯誤，系統應該能夠偵測出出來，並提供一個簡單、使用者可以理解的錯誤處理方式。

### 6. 允許容易取消運作

這個功能可以減低使用者的焦慮，因為使用者知做錯了可以重來。這個功能鼓勵使用者探索不熟悉的選項。回到上一步的功能，可以包含一個、或是一連串的動作。

# Shneiderman的使用者介面設計

## 八個黃金定律之7、8



### 7. 滿足使用者控制的需求

有經驗的使用者強烈的感覺到他們在控制系統，做出動作之後，系統提供回饋。系統設計上要讓使用者作為動作的觸發者，而不是回應者。

### 8. 減少短期記憶需求

人類的短期記憶有限，因此顯示上要保持簡單、能同時顯示多頁資料以減少視窗切換頻率，減少記憶指令和動作順序的時間。



## (二) 微軟的介面設計原則



應用設計最重要的是一個有效的使用者介面的設計，一個好的使用者介面應該擁有吸引力、簡潔編排且有好的架構，且其應該容易瞭解及操作。最好的設計是不需花時間訓練和閱讀說明書來學習，而能讓使用者能直覺的去操作。

# 微軟的介面設計原則



- 以下是微軟針對有效的使用者介面的設計上建議：  
(**Microsoft**，**2001**)
  - 設計應該要著重一致性，且版面的色彩、字體與格式要一致。
  - 使用者可以輕易的上手。
  - 透過滑鼠或鍵盤可以達到相同的操作結果。
  - 視覺上的改變讓使用者可以得知事件的發生，例如改變滑鼠游標變成沙漏，如此一來使用者便可得知程式正在運行，而不是當機。
  - 根據使用者的動作做出回應，讓使用者可以得知其操作是否正確無誤。
  - 隱藏工具列和選單，讓使用者有使用必要時再完整呈現。
  - 盡可能的提供完整和清楚的系統錯誤資訊。

# Nielsen五項使用性的介面設計原則



- 使用性本身著重產品本身之效能以及其是否能輔助使用者達到目標，**Nielsen**五項使用性的介面設計原則：
  - 容易學習(easy to use)：使用者去學習及使用系統。
  - 有效率的使用(efficient to use)：使用者可以有效的操作系統。
  - 錯誤率低(few error)：系統在使用操作時，錯誤率發生的機會較低。
  - 主觀滿意(subjectively pleasing)：使用者容易使用系統。
  - 容易記憶(easy to remember)：使用者易於記憶系統的操作。