



注意事項：

- 1.本科目考試時間共 90 分鐘。
- 2.於答案卷書寫題號依序作答，不必抄題。
- 3.試卷不可書寫任何辨別個人姓名或特殊標記，違反者以零分計算。
- 4.請於試題簽名並填寫准考證號碼，繳卷時「試題」、「答案卷」一併繳回。

- 一、(10%)幾何模型(Geometric Modeling)在電腦輔助設計中扮演著重要的角色，請說明邊界表示模型(Boundary Representation Model)與建構式實體幾何模型(Constructive Solid Geometry Model)的差異。並舉一簡單之立體造形為例，分別以兩種模型表示之。
- 二、(5%)在電腦使用者介面的類型中，何謂 WIMP？並說明該類介面之特點。
- 三、(5%)請說明何謂「電腦支援協同工作」(Computer Support Cooperative Work, CSCW)？此一觀念的導入，會對設計活動產生何種影響？
- 四、(5%)試比較向量(Vector)與點陣(Raster)圖形資料在多媒體設計應用上的優缺點。
- 五、(5%)何謂 Ubiquitous computing? 它與多媒體設計的關係為何？

六、(10%)匹配題：

請於下方的框內選擇適當之答案，直接將英文代號填入各題之空格即可。

(A)位元組(Byte)	(F) 網路拓樸(Topology)
(B) 像素 (Pixel)	(G)通訊協定 (Protocol)
(C)解析度(Resolution)	(H) 檔案傳輸協定(FTP)
(D)名稱伺服器 (DNS)	(I) 網際網路(Internet)
(E) 伺服器主機 (Server)	(J) 加值網路 (VAN)

- (1) 螢幕上的圖片其實是由許多細微的小格點所組成的，這些小格點叫做\_\_\_\_\_。
- (2) \_\_\_\_\_ 指在網路上負責網路監管、或是提供資源服務的主機。
- (3) \_\_\_\_\_ 基本上是由許多個別的網路所連結而成，也就是將網路連結而成網際間超大型網路。
- (4) 網路之間能互相溝通，需要彼此採用相同的通訊方式，訊息才能在網路之間流通無礙。這種溝通訊息的方式，稱為\_\_\_\_\_。
- (5) \_\_\_\_\_ 的用途就是將我們使用的完整領域名稱，翻譯成實際上的 IP 位址。

七、(20%)解釋名詞

- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| (1)Digital Content                 | (2)Virtual Reality         |
| (3)Hypermedia                      | (4)GUI                     |
| (5)Switching Hub                   | (6)Client/Server Computing |
| (7)SQL (Structured Query Language) | (8)DVD+RW                  |
| (9)TCP/IP                          | (10)Wireless LAN           |

八、(20%)請設計一程式(可使用任何程式語言，但須註明所使用的語言):

- (1) 產生 16 個介於 1 至 100 之間的整數(運用亂數產生函數)。
- (2) 將這些整數逐一填入一 4×4 二維陣列(Array)中。
- (3) 將此 4×4 陣列中所有位於對角線位置的元素加總並輸出。

九、(10%)請繪出各式之網路拓樸，並說明之。

- 十、(10%)假設一 DVD 全彩影片之畫面解析度為 640×480，每一像素需紀錄 R(紅)、G(綠)、B(藍)三原色，每一顏色使用 8bit，若該影片之格式為每秒 30 張影像，請問在未經任何壓縮的情形下，紀錄一小時的影片總共需要多少記憶體空間(請詳列計算之過程及單位)。