

一. 選擇題 (多重選擇, 全對給分, 答錯不倒扣) 20%

1. 網際網路(Internet)的通訊協定為? (A) ADSL (B) Ethernet (C) TCP/IP (D) IPX
2. 用於表示 CPU 的執行效能的單位為 (A) MIPS (B) FLOPS (C) BPS (D) IPS
3. 下列哪些是網際網路(Internet)的應用層通訊協定(A) ftp (B) telnet (C) mip (D) nntp
4. 電腦對於一個圖素若使用一個位元表達, 只能顯示黑或白兩色, 若使用 5 個位元, 則能顯示幾種顏色(或灰階)? (A) 8 種 (B) 16 種 (C) 32 種 (D) 64 種
5. 電子郵件中, 下列哪些類型的附加檔案可能含有病毒 (A) .doc (B) .txt (C) .exe (D) .vbs
6. BIOS(基本輸入輸出系統)通常儲存於何種裝置中? (A) 軟碟 (B) 硬碟 (C) ROM (D) RAM。
7. 一般開發程式的程序為 (A) 編輯, 編譯(Compile), 執行(Execution), 連接/載入(Link/Load) (B) 編輯, 編譯, 執行, 連結/載入 (C) 編輯, 編譯, 連結/載入, 執行 (D) 編輯, 連結/載入, 編譯, 執行。
8. CPU 之 Program Counter(程式計數器) register 的功用是 (A) 記錄程式的長度 (B) 存放程式執行到第幾行 (C) 存放程式指令 (D) 存放下一個要被執行的指令位址。
9. 數據機與電腦之間的介面, 為何種介面? (A) Ethernet (B) USB (C) RS-232C (D) Centronic
10. 右邊真值表, 若 x,y 為輸入值, z 為輸出值, 則此表, 代表何種邏輯閘? (A) OR (B) XOR (C) NAND (D) AND

x	y	z
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

二. 簡答題 (請扼要的作答, 只寫出英文全名或中文翻譯不給分) 25%

1. 網際網路上之 archie server 的用途為何?
2. pop3 和 smtp 各為何種網路應用的通訊協定?
3. 寫出檔案傳輸的兩種模式, 並說明各適用於何種類型的檔案?
4. 編譯時, 出現 "Unreferenced symbol" 的錯誤訊息, 是什麼問題? 要如何解決?
5. 程式設計中 call by value 和 call by reference 的意義為何? 試解釋之。

三. 計算題 (寫出計算過程) 30%

1. 將 2 進位數值 101110.01 轉換為 10 進位。
2. 將 10 進位數值 47.625 轉換為 2 進位數值。
3. 試化簡布林函數 $F(X,Y,Z) = \sum m(1,3,4,5,7)$ 。
4. 試利用 NAND 閘來製作 $X \oplus Y$ 。
5. 求 2 進位數值 00101110 減 01110011 之值(以 2 的補數來表示)。

四. 程式設計 (使用你熟悉的一種電腦語言來作答) 25%

1. 撰寫一個程式, 以輸入一個整數然後印出此整數的反數。例如整數為 7631, 則印出 1367。