

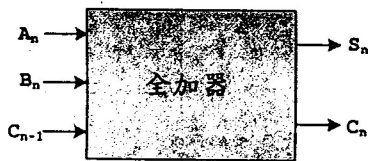
系所組：機械工程學系數位機電碩士班甲組、丙組

日期節次：102 年 3 月 15 日第 2 節 11:00~12:30

科目：計算機概論

一、選擇題 (每題 2 分，共 20 分)

- (1) 軟體可分為系統軟體 (system software) 與應用軟體 (application software) 兩大類。下列何者不為系統軟體？ (A) 組譯程式 (B) 載入程式 (C) 資料庫系統 (D) 作業系統
- (2) 下列哪一種影像或視訊格式的失真(distortion)程度最低？ (A)BMP (B)GIF (C)MPEG-1 (D)MPEG-2
- (3) 下列儲存媒體之資料存取時間，何者最短？ (A)光碟 (B)硬碟 (C)軟碟 (D)隨機存取記憶體(RAM)。
- (4) 56Kbps 的網路通訊速度是指每分鐘可傳送多少資料量？ (A) 56 Kbits (B) 56 KBytes (C) 420KBytes (D) 3360Kbytes。
- (5) 在傳輸過程中，電腦將傳輸字元加上一個核對位元，以便檢查資料是否正確。下列有關偶同位核對位元之敘述，何者錯誤？ (A)C 之 ASCII 碼為 1000011，加上核對位元後，其值為 01000011 (B)接收端收到之字元，若其含"1"之個數為奇數，則表示發生同位位元錯誤 (C)若某字元發生兩個位元之錯誤，則無法用此法偵測出來 (D)以上皆非。
- (6) 下列那一個布林(Boolean)等式正確？ (A) $(X+Y)' = X'+Y'$  (B) $(X \cdot Y)' = X' \cdot Y'$  (C) $X+XY = X+Y$  (D) $X+X'Y = X+Y$
- (7) 對 CPU 進行組織上的改進可以增強其功能，一個常用的方法為同時處理多個指令的抓取(fetch)、解碼(decode)、及執行(execute)各步驟，如工廠生產線一般，這種方法叫做(A)Cascading (B)Pipelining (C)Overlapping (D)Buffering。
- (8) 下列何者不是硬碟介面？ (A)SCSI (B)SCSI-II (C)IDE (D)RS-232C。
- (9) 下列有關多媒體檔案格式的敘述，何者不正確？ (A) JPG 是影像資料的格式 (B) WAV 是圖形資料的格式 (C) MIDI 是聲音資料的格式 (D) MPEG 是視訊資料的格式
- (10) 如圖所示之全加器 (full adder) 中，若  $A_n = B_n = 0, C_{n-1} = 1$ ，則：(A)  $S_n = C_n = 1$  (B)  $S_n = C_n = 0$  (C)  $S_n = 1, C_n = 0$  (D)  $S_n = 0, C_n = 1$  ?



二、簡答題

- (1) 請說明下列名詞之意義 (20 分)
  - (a) CISC CPU (b) 主機板之倍頻 (c) 虛擬記憶體 (d) SQL (e) 資料探勘
- (2) 請轉換下列電腦的儲存單位 (12 分)
  - (a) 1GB = \_\_\_\_\_ MB (b) 1TB = \_\_\_\_\_ KB (c) 1KB = \_\_\_\_\_ Bytes
- (3) 請轉換下列數字 (8 分)
  - (a) (3AB.5)<sub>H</sub> = (\_\_\_\_\_)<sub>B</sub>
  - (b) (38.375)<sub>D</sub> = (\_\_\_\_\_)<sub>B</sub> (單精度浮點表示法 for Intel 486 CPU)
- (4) 下列 C++ 程式的功能為何？ (10 分)

```
void main(void)
{
```

本 試 題 探  
雙 面 印 刷

第 1 頁 共 2 頁

中國文化大學 102 學年度碩士班考試入學招生考試

系所組：機械工程學系數位機電碩士班甲組、丙組

日期節次：102 年 3 月 15 日第 2 節 11:00~12:30

科目：計算機概論

```
int sum1=0, sum2=0;
for (i=1; i<=200; i++)
{
    if ((i%2) == 0) sum1 += i;
    else sum2 += i;
}
count << "sum1=" << sum1 << endl;
count << "sum2=" << sum2;
}
```

## 三、計算題

- (1) 取樣頻率 50KHz、取樣大小為 16 bits 的 30 秒聲音檔，在不壓縮且不包含其它資訊的情況下，其檔案會是多大？(10 分)
- (2) 假設一張照片的檔案大小為 4MB，現有一容量為 4GB 的記憶卡，它能完整儲存多少張這樣的照片？(10 分)
- (3) 利用 C 語言的雙層 for 控制敘述，寫出具有列印 9X9 乘法表功能的程式。(10 分)

本試題探  
双面印刷

第 2 頁共 2 頁