

中國文化大學 103 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

日期節次：103 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) 假設有一個硬碟容量是 40 GB 等於？ (A) $40 \times 1 \text{ TB}$ (B) $40 \times 1024 \text{ MB}$ (C) $40 \times 2^{10} \text{ TB}$ (D) $40 \times 2^{20} \text{ Bytes}$
- (2) 下面哪一項不是 Android 作業系統的特色 (A) 具備 Widget 小工具 (B) 擁有 Google 全面性的雲端服務 (C) 升級容易，無論新機、舊機通常都能升級 (D) 具備可顯示即時資訊的通知中心頁面
- (3) 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
- (4) 關於 UTF-8 的描述何者錯誤？(A) 是以 8 位元 (1 個 byte) 為單位來表示 Unicode 的方式 (B) 用來儲存英文文章最節省空間 (C) 只需用 2 個位元組就能表達 BMP (基本多語文字面) 中全部 65536 個字碼 (D) 是目前最常見的 Unicode 編碼
- (5) 如果網路上有一段網路線 (或電腦) 損壞或故障時，整個網路就全部癱瘓掉，這是哪一種網路拓樸型態呢？ (A) 匯流排網路 (B) 環狀網路 (C) 星狀網路 (D) 網狀網路
- (6) 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
- (7) 請問下列 4 組 IP 位址，理論上哪一組不是合法的 IP 位址？ (A) 123.321.21.33 (B) 1.0.0.1 (C) 212.224.236.248 (D) 1.1.1.1
- (8) 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。
- (9) 下列何者不是硬碟介面？(A)SCSI (B)SCSI-II (C)IDE (D)RS-232C。
- (10) ADSL (非對稱數位式用戶線路)，其中「非對稱」指的是 (A) 下載速度較快，上傳速度較慢 (B) 下載時可以講電話，上傳則否 (C) 上傳與下載使用不同的媒介 (D) 早上使用速度較慢，晚上則較快

二、簡答題

(1) 請寫出下列電腦相關名詞的中文名稱 (20 分)

(a) DDR SDRAM (b) CISC CPU (c) HDMI (d) Hyper-Threading (e) SSD

(2) 下列 C++ 程式的功能為何？(10 分)

```

void main(void)
{
    int sum1=0, sum2=0;
    for (i=1; i<=100; i++)
    {
        if ((i%2) == 0) sum2 += i;
        else sum1 += i;
    }
    cout << "sum1=" << sum1 << endl;
    cout << "sum2=" << sum2;
}

```

中國文化大學 103 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

日期節次：103 年 3 月 15 日第 2 節 11:00~12:30

科目：計算機概論

- (3) 下列 VB Windows Form 應用程式的功能為何？(10 分)

```
Private Sub Button1_Click (...) Handles Button1.Click  
    Label1.Text = "Now is" & Now  
End Sub
```

- (4) 下列 MATLAB 程式的功能為何？(10 分)

```
x=[0:0.1:20];  
muA=1./(1+(x./5).^3);  
muB=1./(1+3.*(x-8).^2);  
union=muA+muB-muA.*muB;  
subplot(2,2,1);  
plot(x,union);  
title('union');  
xlabel('number');ylabel('membership');
```

三、計算題

- (1) 請轉換下列數字 (20 分)

(a) $(12.25)_D = (\quad)B$ (單精度浮點表示法 for Intel 486 CPU)

(b) $(2CB.5)_H = (\quad)B$

- (2) 取樣頻率 40KHz、取樣大小為 16 bits 的 1 分鐘聲音檔，在不壓縮且不包含其它資訊的情況下，其檔案多大？(10 分)

本試題探
双面印刷

第 > 頁共 > 頁