

國立交通大學 101 學年度碩士班考試入學試題

科目：資訊科技概論(6161)

考試日期：101 年 2 月 16 日 第 2 節

系所班別：教育研究所 組別：教育所丁組

第 1 頁, 共 2 頁

【不可使用計算機】*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

作答時不用抄題，但請在答案卷上標出題號並依照順序回答。

一、名詞解釋 (每題 5 分, 共 30 分)

1. QR Code (Quick Response Code)
2. OCW (OpenCourseWare) (開放式課程)
3. AR (Augmented Reality) (擴增實境)
4. API (Application Programming Interface) (應用程式介面)
5. Gesture-Based Computing (手勢運算)
6. Cloud Computing (雲端運算)

二、選擇題 (每題 5 分, 共 10 分)

1. 下列那一個布林算式是錯誤的?
 - a) $(x + y)' = x'y'$
 - b) $(xy)' = x'y'$
 - c) $x \cdot x = x$
 - d) $x + x = x$
2. 下列那一個電腦連接裝置介面的傳輸速度最快?
 - a) USB 2.0
 - b) RS-232
 - c) SCSI
 - d) IEEE 1394

三、計算題 (每題 10 分, 共 20 分)

1. 【進位轉換】請將 2 進位的 10111.01 轉為 10 進位及 16 進位。
2. 【儲存空間計算】請算出一首長 10 分鐘, 192 Kbps 的 MP3 音樂約佔用多少 MB 的儲存空間?

國立交通大學 101 學年度碩士班考試入學試題

科目：資訊科技概論(6161)

考試日期：101年2月16日 第2節

系所班別：教育研究所 組別：教育所丁組

第 2 頁, 共 2 頁

【不可使用計算機】*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

四、問答題 (每題 10 分, 共 40 分)

1. 請解釋並比較電腦檔案系統中 FAT、FAT16、FAT32、NTFS 與 ext 之間的差異。
2. 假設您是某公司的資料庫管理師, 被指派設計員工銷售記錄系統。請依照以下需求繪製此系統之實體關聯圖(Entity-Relationship Diagram)。請確認每一個實體集的鍵屬性並指定結構上的限制 (例如:基數比)。
 - 此系統必須記錄每一位員工的姓名、永久住址、家中電話與員工代號。此外, 每一位員工的員工代號都是唯一的。
 - 一位或多位的員工可能會與客戶交易。之後每位員工會依照所參與的客戶訂單銷售額, 得到一定百分比的佣金。
 - 每張客戶訂單應記錄訂單編號、客戶名稱、銷售總額以及客戶付款日期。
3. 物件導向語言中的類別(Class)與物件(Object)有何不同? 請解釋並舉例。
4. 請寫出下列 C 程式語言的輸出結果。

```
#include <stdio.h>

int main (void)
{
    int test[10] = {0};
    int i,j;
    for (i = 0; i<5; i++)
        test[2 * i + 1] = i + 2;
    for (j = 0; j < 10; j++)
        printf("%d\n",test[j]);
    return 0;
}
```