



國立雲林科技大學

100 學年度碩士班暨碩士在職專班招生考試試題

系所：設運所

科目：資訊概論

1. 試舉出一項電腦運算(computation)的準則(如迴圈 loop，遞迴 recursion 和物件導向等)和設計思考之結合方式，以一簡單設計(如產品，互動展示等)為例，並針對下列兩項問題舉例說明 (20%)
 - (1) 電腦運算的準則及其與設計思考(design thinking)的相關性及結合方式
 - (2) 分析結合方式之優缺點
2. 若函數 $f(x,y)$ 之定義如下：

```
int f(int x, int y){  
    if((x>0)&&(y>0))  
        return(f(x-1,y)+f(x, y-1));  
    else    return (x+y);}
```

試問 $f(2,1)$ 之值為何？(10%)
3. 互動設計，常常需要建構一個複雜的系統，而系統的開發更須要資訊及程式的規劃，試以常見之互動體感設計(如：運用 Xbox Kinect 和 Wii 等套件所組成之互動展示科技)為例，說明系統設計之流程與步驟。(20%)
4. 何謂 bubble sort 排序法，請以下列數列
37, 41, 19, 81, 43, 25, 61, 49, 13
說明排序過程。(20%)
5. 請以一種程式語言撰寫程式，以 do-while 結構，計算
 $5 + 7 + 9 + 11 + \dots + 205$ 之結果。(20%)
6. 簡述 STACK 結構與 QUEUE 結構的差異。(10%)