

CP6

淡江大學九十二學年度轉學生招生考試試題

系別：資訊工程學系三年級

科目：程 式 語 言

准帶項目請打「○」否則打「x」	
	簡單型計算機

本試題共 1 頁

- 16% 1. 設計一 C 或 C++ 程式，由鍵盤輸入學生姓名與成績，然後利用函式呼叫，在函式中將其成績加 5 分，最後在主程式中，印出姓名與成績。(注意，此函式之回傳值為 void)
- 16% 2. 設計一 C 或 C++ 程式，從鍵盤讀入一字元，接著判斷此字元是否為一小寫英文字母，如果是的話則將其改成大寫英文字母；其它情況，則對此字元不予變動。最後，將字元印出。
- 16% 3. 寫一 C 或 C++ 程式，利用遞迴函式呼叫，計算並印出 $1*3 + 2*4 + 3*5 + \dots + n*(n+2)$ 之值，其中 n 為一正整數，由鍵盤讀入。
- 16% 4. 寫一 C 或 C++ 程式，從鍵盤輸入 20 個學生成績，存放在陣列中，接下來將這 20 個成績，按照由高分到低分的順序加以排列，完成之後將排序結果列出。
- 16% 5. 寫一 C 或 C++ 程式，假設學生成績存放在自定 struct 型態中，定義如下：

```

struct Student {
    int score ;
    struct Student *next ;
}

```

寫一程式，宣告 30 個學生記錄，將學生成績由鍵盤一筆筆輸入，最後建立起前後學號學生之間的鏈結 (i.e. 1 號記錄的 next 欄位指向 2 號記錄，2 號記錄的 next 欄位指向 3 號記錄，3 號記錄的 next 欄位指向 4 號記錄，...，其它以此類推，最後一筆記錄的 next 欄位指向 NULL (注意，本題不需進行按序列印)
- 20% 4. 寫出下列 C++ 類別的完整定義。

一個 2x2 矩陣 (M2x2) 的類別，包括：

```

private data 的部份，包括 2x2 矩陣中的各元素，
public function:
    包括建構子 M2x2 ( ) // 所有元素會被設定為 0
                M2x2(int, int, int, int) // 按列優先順序讀入元素
    矩陣加法的 超載 (Overload) 運算子。
    矩陣乘法的 超載 (Overload) 運算子。

```