

國立中央大學九十學年度轉學生入學試題

資訊工程學系 二年級

科目： 計算機概論

共 1 頁 第 1 頁

- 1 請說明在計算機裡如何表示實數(floating pint),如何決定 32bit 的實數表示 10 進位時,會準確到幾位數?(10%)
- 2 (a)請寫一個程式,計算 $1*3*5*7*9*.....(2*n+1)$,程式中輸入 n 輸出 $1*3*5*7*9*.....(2*n+1)$ (10%)
- (b) 說明上述程式使用整數或實數來表示輸出結果的優缺點 (5%)
- 3 寫一個程式輸出如下的圖形如輸入 5 時,則輸出 5row 輸入 10 時,則輸出 10 row 程式必須使用 loop, 程式輸入 n

```
x x x x * y y y y
x x x * + * y y y
x x * + + + * y y
x * + + + + + * y
* + + + + + + *
```

- (a) 寫出上述圖形的規則 (5%)

規則必須使用 if statement 來表示

```
if( ..... ) printf("x")
if(..... ) printf("*");
if(..... ) printf("y");
if(.....) printf("+");
```

.....之處以 function 寫出

- (b) 寫出程式 (10%)

- (c) 如何改寫上述程式,使得程式輸出圖形如下(5%)

增加之 statement 限制在 2 個之下,修改 statement 之限制在 2 個之下

```
x x x x * y y y y
x x x * + * y y y
x x * + + + * y y
x * + + + + + * y
* + + + + + + *
x * + + + + + * y
x x * + + + * y y
x x x * + * y y y
x x x x * y y y y
```

- 4 使用 recursive 方式,用輾轉相除法,輸出 2 數的最大公因數 (5%)
- 5 (16%) Name the four data disk areas on floppy and hard disks and explain their respective functions.
- 6 (8%) Name four common media for connecting the computers in a network and state their advantages and disadvantages.
7. (10%) List three most popular network technologies and describe how they work.
8. (16%) List the two main parts of the CPU and explain how they work together to process data. In addition, name the two best-known families of CPUs and list their differences.

參考用