

淡江大學 109 學年度日間部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

48-1

考試日期：7月22日(星期三) 第2節

本試題共 九 大題， 二 頁

1.(6%)一般 window 平台，C 或 C++程式中宣告變數為 unsigned short 時，該變數可以儲存之數值最小值與最大值各為何？

2.(4%)下列程式片段執行後 a 之值為何？

```
int a=0,b=2;
float c=1.8;
a=b*c;
```

3.(8%)下列程式片段執行後 test 之值為何？

```
int test=0;
do{
    continue;
    ++test;
} while(test> 3 && test <9);
```

4. (10%)下列 C++程式片段執行後輸出結果為何？

```
int x=0, y=0;
while (x<2)
{ switch (x+y)
  { case 0: x++;
    case 1:
    case 2: y++; break;
    case 3: x++; break;
    default: y=0; break;}
  cout << y;}
```

5.(10%)下列程式片段執行後輸出值為何？

```
int i,j,k,sum=0;
for (i=0; i<5; i++)
  for (j=0; j<i*i; j++)
    for(k=0; k<j; k++) sum++;
cout << sum;
```

淡江大學 109 學年度日間部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

48-2

考試日期：7月22日(星期三) 第2節

本試題共 九 大題， 二 頁

6.(12%)請寫出下列程式片執行後的輸出結果。

```
void swap (int *x, int *y)
{
    int temp;
    temp = *x;
    *x = *y;
    *y = temp;
    cout << "swap : " << *x << " : " << *y << endl;}
void chang (int x, int y)
{
    int temp;
    temp = x;
    x = y;
    y = temp;
    cout << "chang : " << x << " : " << y << endl;}
int main()
{
    int a = 1, b = 2;
    chang(a, b);
    cout << "Achang : " << a << " : " << b << endl;
    swap(&a, &b);
    cout << "Aswap : " << a << " : " << b << endl;
    return 0;}
```

7.(15%)請以 C 或 C++設計一程式輸出如下面數字排列之結果，各行各列之數字需利用兩個迴圈指令的巢狀結構計算產生再輸出，數字間相對位置必須符合下面格式且各行數字向右切齊。程式必須包含適當的標題檔。(以輸出指令未經計算直接輸出數字排列不給分)

2	3	4	5	6	7	8	9
4	6	8	10	12	14	16	18
6	9	12	15	18	21	24	27
8	12	16	20	24	28	32	36
10	15	20	25	30	35	40	45
12	18	24	30	36	42	48	54
14	21	28	35	42	49	56	63
16	24	32	40	48	56	64	72
18	27	36	45	54	63	72	81

8.(15%)請以 recursive 技巧設計程式，其可計算出 $C[n]$ 之值，其中 n 為正整數且 $C[n] = (2/n) (\sum_{i=0}^{n-1} C[i]) + n$ ，而 $C[0]=1$ 。

9.(20%)請設計一不使用 recursive 技巧的程式，其可計算出 $C[n]$ 之值，其中 n 為正整數且 $C[n] = (2/n) (\sum_{i=0}^{n-1} C[i]) + n$ ，而 $C[0]=1$ 。