**計算機概論HW11\_a**

**1.題目及其題意說明:** 寫一程式，讀入極座標，將之轉換為直角座標。

**2.程式碼及註解:**

IMPLICIT NONE

! Declare the variables used in this program.

REAL,DIMENSION(2)::VECTOR,V

REAL::pi=3.14

! Get the variables.

WRITE(\*,\*)'輸入V和角度'

READ(\*,\*)VECTOR

V(1)=VECTOR(1)\*cos(VECTOR(2)\*pi/180)

V(2)=VECTOR(1)\*sin(VECTOR(2)\*pi/180)

! Write out the result.

WRITE(\*,\*)'Vx=',V(1),'Vy=',V(2)

!Finish up.

pause

stop

END PROGRAM

**3. 程式設計流程之思考邏輯:**

1.理解題意，宣告real,dimension(2)每一變數包含兩組數組

2.輸入正確的轉換公式

3.檢查是否錯誤

4.等待結果

**4.程式執行之結果:**

輸入30,60

Vx=15.01379 Vy=25.97280

**HW11\_b**

**1.題目及其題意說明:** 寫一程式，讀入V1和V2，求內積值。

**2.程式碼及註解:**

IMPLICIT NONE

! Declare the variables used in this program.

REAL,DIMENSION(3)::a,b

REAL::d

! Get the variables.

WRITE(\*,\*)'依序輸入a、b向量其xyz方向向量'

READ(\*,\*)a,b

d=a(1)\*b(1)+a(2)\*b(2)+a(3)\*b(3)

! Write out the result.

WRITE(\*,\*)'a．b=',d

!Finish up.

pause

stop

END PROGRAM

**3.程式設計流程之思考邏輯:**

1.理解題意，宣告real,dimension(3)包含三組數組

2.輸入正確的計算公式

3.檢查是否錯誤

4.等待結果

**4.程式執行之結果:**

輸入3,4,5,6,7,8

a.b=86.0

**5.心得:**

**這次的作業包括了向量，而且又算是一個新的開始，所以比較簡單，相信之後會越來越有挑戰性。**