計算機概論作業三

1. 題目及其題意說明:

一開始送包裹如果重2磅將收10元，之後每磅或一小部分超過兩磅算3.75元。如果包裹重超過70磅，將再酌收10元到費用中，沒有一件包裹可送超過100磅，寫一個程式接受包裹重量並算出應付的價格，並確認能負擔過重的包裹。

1. 程式碼及註解:

REAL:決定W，COST為變數。

REAL,PARAMETER:決定A為常數10.00。

IF()THEN:假設括弧中的情形。

MOD:餘函數用來進位用。

ELSE:用來假設其他情況。

END IF:停止假設指令。

INT:無條件捨去。

program HOMEWORK1

implicit none

REAL::W,COST

REAL,PARAMETER::A=10.0

READ(\*,\*)W

IF(W>100.00)THEN

WRITE(\*,\*)"NO\_PACKAGE\_OVER\_100.00\_POUND\_WILL\_BE\_SENT."

ELSE

IF(W>2.00.AND.W<=100.00)THEN

IF(MOD(W,1.0)==0.0)THEN

WRITE(\*,\*)"COST=",A+3.75\*(W-2.0)

ELSE

WRITE(\*,\*)"COST=",A+3.75\*(INT(W+1.00)-2.00)

END IF

IF(W>70.00.AND.W<=100.00)THEN

write(\*,\*)"COST=",COST

END IF

ELSE

COST=A

WRITE(\*,\*)COST

END IF

END IF

STOP

end program HOMEWORK1

1. 程式設計流程之思考邏輯:

先設定W，COST為變數，並設A為常數=10.0，之後要讀W的值才能繼續下去程式，所以打READ(\*，\*)W，之後開始設定假設，第一個為如果包裹超過100磅將無法送出，所以打IF(W>100.00)THEN，之後要跑出無法送出的資訊，所以打上WRITE(\*,\*)"NO\_PACKAGE\_OVER\_100.00\_POUND\_WILL\_BE\_SENT."，再者還有其他情形，所以打ELSE繼續接下去，再來是W>2.00和W>=100.00的情形，再來也要避免小數問題，所以打MOD(W,1.0)==0.0來造成進位，再來就是有兩種算法，分別是COST=A+3.75\*(W-2.0)和COST=A+3.75\*(INT(W+1.00)-2.00)用ELSE分別打出，如果以跑出結果就要先停止程式，所以打END IF，第三種情形是W>70.00和W<=100.00，所以打IF(W>70.00.AND.W<=100.00)THEN，及之後的算法COST=COST+10.00，如果也跑出結果，就要跟上面的一樣END IF，最後要使程式跑結果，就要打WRITE(\*,\*)COST，後面做END IF即完成。

1. 程式執行之結果:

打1進去，會跑出費用只要10.00元，打1000，會跑出NO PACKAGE OVER 100 POUND WILL BE SENT.，打80，會跑出302.5，以此類推。

1. 心得:

這次的作業相較於前兩次的作業難和複雜許多，花了我很久的時間把它完成，但我很滿足，學到了一些之前沒打過的打法，其實我有想說進位的方式可以用高斯符號打，但我不會打，希望之後可以學到這個符號的打法，一次次的作業都越來越有挑戰性，我很喜歡這種向上的感覺，所以下次的作業我也要親手解決它哈哈。