

程 式 語 言

Python(上學期)

班級:資一 1

姓名:王巧如

座號:18

指導老師:張銘棋

目錄

1-1 打招呼程式

1-2 簡單基礎程式

2-1 計算總分

2-2 計算執行時間

3-1 公制轉英制

3-2 英制轉公制

3-3 計程車車資計算

3-4 分組報告

3-5 賣場買飲料

3-6 超商集點

3-7 收銀機

4-3 三角形判斷

4-4 體溫與發燒

4-5 三一律

4-6 求三數最大值

4-7 門票購買

4-8 水費計算

4-9 成績與等第

4-10 月份與季節

5-1 計算累計值

5-2 被 7 整除的總和

5-3 階乘

5-4 求平方和

5-5 求大於 1000 最小平方和

5-6 擲骰子直到 6 為止

5-7 求平方倒數和

5-8 韓信點兵

5-9 求大於 1000 最小立方和

Exam1-1 基本計算

Exam1-2 三角形面積

Exam2-1 計算應納稅額

Exam2-2 計算應納電費

Exam3-1 7 的倍數和

Exam3-2 求最大公因數與最小公倍數

Exam3-3 九九乘法

題目說明:打招呼程式

執行畫面:

```
請輸入姓名=John  
Hello, John  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #打招呼程式  
2 name=input("請輸入姓名=")  
3 print('Hello,'+ name)  
4 import os  
5 os.system("pause")
```

題目說明:簡單基本計算

執行畫面:

```
請輸入a=5  
請輸入b=11  
-6  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #簡單減法計算機  
2 a=int(input("請輸入a="))  
3 b=int(input("請輸入b="))  
4 print(a-b)  
5 import os  
6 os.system("pause")
```

題目說明:計算總分

執行畫面:

```
請輸入國文成績? 85  
請輸入英文成績? 90  
請輸入數學成績? 75  
250  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #計算總分  
2 a=int(input('請輸入國文成績?'))  
3 b=int(input('請輸入英文成績?'))  
4 c=int(input('請輸入數學成績?'))  
5 print(a+b+c)  
6 import os  
7 os.system("pause")
```

題目說明:計算執行時間

執行畫面:

```
456182145569940963867213736862993443490413524361629093949639221352913246503807038159712155459330189135181383128477939059
578406042458691282811660113249425506297315980056764183649895701405494295471189471008273827317153052163746734869745246697
948595101725146788283981142522184031795511423612888609417141411361039464635577017369212711171332324527492873448677720828
805739124091250865770898443170995406311899222520421521478226090032662819320598082839237772235007563664926524263677730152
003820777164718657123220235494929930953685149165518790303838762785671370365918421974639633748040761619539547406198694752
503618827911941646963511279524444026784448526003284724145951492345083393580867810331153444426315810016709256952082372969
70950972205592920743080946327245960553519992022114732778261772131566128901474557769887367299652018903874202963204043122
367784721715757859629027394578013189961504929715188208021261361821883518961554614649061878622978862115947840906285552251
840196980031786826787845936405227569894956083468400372955350746289688380100178539352352869318980899863422853009811282065
716381964632000983969703190521211821989949629816389723155190177240169550578840884129339724902519863593766839841103519316
245983340998840431314549682458991929844792699330831613177077181039686954455011442423283926418628631281537496571395347745
519760608289170130481256165166031913818793697201750649975426852734782217476153076736601010993815086363475990260614157863
218875194328174170963978009652387959641811300748129298389543706970504455838061702862571566663669015752518239825611719944
540324102355901529880760185133054717879557784314979593356606037664401117215505839966253076917937590328614902761207580631
577637770719582560186875945608805073357931490318906252418113705613291720320280343138844496734445760741491271228613658666
23349425334834727757699168607398224106051398898876229332319425965458363423888499770513188745857526855343922248078828526
369611106558347915852165559901175285228284776880974278792124143408931731040916734241773627917294729277296932715336689723
642897361780965891083807660423845406566167092325242104162410384392404752997924823296308373195044034885667855309410654804
317270228919989927531836290537840871241515926992334409495868101635339830672590440735822076918619460687001503248459100309
538369810459171262570286726045385441517376137738721961287476411722695875159140692585028021316796735885583901366835181216
234701691188528924708557654216272770763404369854222699766587709286991295666209527761514788188058083949766304445673566807
408460605550912132409816257770049562325062657614039211879372659830089515161293666936998121884180250856956350674909275836
171150407824289901306139619841285370311801007376557127600296762329165450620279854459113616837127431404628906229908149615
803341211264138787058090858235197089430488032877187945041187386904190417867723077820636828443833342976043604015091279951
803735721235437473384490565160081302195780914437763147957163663809564827397117639391163620233852233834985598623982255962
6678516947067545491059640363164772253282891079994101137615208741618277395284088144503591323582237355051612626288444523440
581159246605557162745016856992538972103994421817686892118194442530409613231272153868075745512159447331080257938539357405
9209602443968201967760613102289456131085235835109376
執行所需時間 0.01559758186340332
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #計算執行時間
2 import time
3 s=time.time()
4 print(2**50000)
5 e=time.time()
6 print("執行所需時間",e-s)
7 import os
8 os.system("pause")
```

題目說明:公制轉英制

執行畫面:

```
請輸入身高幾公分175.26  
身高為 5 呎 9.0 吋  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #公制轉英制  
2 m=float(input("請輸入身高幾公分"))  
3 a=float(m/2.54)  
4 c=int(a/12)  
5 x=((float(a/12)-c)*12)  
6 print("身高為",c,"呎",x,"吋")  
7 import os  
8 os.system("pause")  
9
```


題目說明:英制轉公制

執行畫面:

```
請輸入幾尺5  
請輸入幾吋9  
身高為 175.26  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #英制轉公制  
2 m=int(input("請輸入幾尺"))  
3 s=int(input("請輸入幾吋"))  
4 a=(m*12+s)*2.54  
5 print("身高為",a)  
6 import os  
7 os.system("pause")
```

題目說明:計程車車資計算

執行畫面:

```
請輸入路程幾公里3  
車資為 105  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #計程車車資計算  
2 km=float(input("請輸入路程幾公里"))  
3 if km<1.5:  
4     print("車資=70元")  
5 else:  
6     fee=75+int((km-1.5)/0.25)*5  
7     print("車資為",fee)  
8 import os  
9 os.system("pause")
```

題目說明:分組報告

執行畫面:

```
請輸入座號?30  
組別為 6  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #分組報告  
2 a=int(input("請輸入座號?"))  
3 print("組別為",(int(a/5-0.1)+1 ))  
4 import os  
5 os.system("pause")
```

題目說明:賣場買飲料

執行畫面:

```
請輸入買幾罐23  
總金額為 420  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #賣場買飲料  
2 a=int(input("請輸入買幾罐"))  
3 b=(a//12)  
4 print("總金額為",b*200+(a%12)*20)  
5 import os  
6 os.system("pause")
```

題目說明:超商集點

執行畫面:

```
請輸入消費金額?150  
點數為 3  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #超商集點  
2 x=int(input("請輸入消費金額?"))  
3 y=(x-60)/45+1  
4 print("點數為",int(+y))  
5 import os  
6 os.system("pause")
```

題目說明:收銀機

執行畫面:

```
請輸入1元硬幣個數?30
請輸入5元硬幣個數?20
請輸入10元硬幣個數?40
請輸入50元硬幣個數?15
請輸入100元硬幣個數?15
請輸入500元硬幣個數?13
請輸入1000元硬幣個數?22
當班營業額為 28280
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #收銀機
2 x1=int(input("請輸入1元硬幣個數?"))
3 x5=int(input("請輸入5元硬幣個數?"))
4 x10=int(input("請輸入10元硬幣個數?"))
5 x50=int(input("請輸入50元硬幣個數?"))
6 x100=int(input("請輸入100元硬幣個數?"))
7 x500=int(input("請輸入500元硬幣個數?"))
8 x1000=int(input("請輸入1000元硬幣個數?"))
9 print("當班營業額為", (x1+x5*5+x10*10+x50*50+x100*100+x500*500+x1000*1000-3000))
10 import os
11 os.system("pause")
```

題目說明:三角形判斷

執行畫面:

```
請輸入三角形三邊長的第一邊長度?1  
請輸入三角形三邊長的第二邊長度?2  
請輸入三角形三邊長的第三邊長度?3  
無法構成三角形  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #三角形判斷  
2 a=int(input("請輸入三角形三邊長的第一邊長度?"))  
3 b=int(input("請輸入三角形三邊長的第二邊長度?"))  
4 c=int(input("請輸入三角形三邊長的第三邊長度?"))  
5 if a+b>c and a+c>b and b+c>a:  
6     print("可以構成三角形")  
7 else:  
8     print("無法構成三角形")  
9 import os  
10 os.system("pause")
```

題目說明:體溫與發燒

執行畫面:

```
請輸入體溫?39  
體溫很燒  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #體溫與發燒  
2 a=int(input("請輸入體溫?"))  
3 if a<36:  
4     print("體溫過低")  
5 elif a>=36 and a<38:  
6     print("體溫正常")  
7 elif a>=38 and a<39:  
8     print("體溫有點燒")  
9 elif a>=39:  
10    print("體溫很燒")  
11 import os  
12 os.system("pause")
```


題目說明:三一律

執行畫面:

```
請輸入A的值?3  
請輸入B的值?2  
A大於B  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #三一律  
2 a=int(input("請輸入A的值?"))  
3 b=int(input("請輸入B的值?"))  
4 if a>b:  
5     print("A大於B")  
6 elif a==b:  
7     print("A等於B")  
8 elif a<b:  
9     print("A小於B")  
10 import os  
11 os.system("pause")
```

題目說明:求三數最大值

執行畫面:

```
請輸入三個數的第一個數字?5  
請輸入三個數的第二個數字?4  
請輸入三個數的第三個數字?7  
最大值為 7  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #求三數最大值  
2 a=int(input("請輸入三個數的第一個數字?"))  
3 b=int(input("請輸入三個數的第二個數字?"))  
4 c=int(input("請輸入三個數的第三個數字?"))  
5 if a>b and a>c:  
6     print("最大值為",a)  
7 elif b>a and b>c:  
8     print("最大值為",b)  
9 elif c>a and c>b:  
10    print("最大值為",c)  
11 import os  
12 os.system("pause")
```

題目說明:門票購買

執行畫面:

```
請輸入想要購買的門票張數? 15  
總金額為 1050.0  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #門票購買  
2 a=int(input("請輸入想要購買的門票張數?"))  
3 if a<=1:  
4     print("總金額為",100)  
5 elif a<=5:  
6     print("總金額為",a*100*0.9)  
7 elif a<=10:  
8     print("總金額為",a*100*0.8)  
9 elif a<=20:  
10    print("總金額為",a*100*0.7)  
11 else:  
12    print("總金額為",a*100*0.6)  
13 import os  
14 os.system("pause")
```

題目說明:水費計算

執行畫面:

```
請輸入用水量(度)?35  
全年應納稅為 320.25  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #水費計算  
2 a=float(input("請輸入用水量(度)?"))  
3 if a<=10:  
4     print("全年應納稅為",a*7.35)  
5 elif a<=30:  
6     print("全年應納稅為",a*9.45-21)  
7 elif a<=50:  
8     print("全年應納稅為",a*11.55-84)  
9 else:  
10    print("全年應納稅為",a*12.075-110.25)  
11 import os  
12 os.system("pause")
```

題目說明:成績與等第

執行畫面:

```
請輸入分數?59  
↓  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #成績與等第  
2 a=int(input("請輸入分數?"))  
3 if a>=90:  
4     print("優")  
5 elif a>=80:  
6     print("甲")  
7 elif a>=70:  
8     print("乙")  
9 elif a>=60:  
10    print("丙")  
11 else:  
12    print("丁")  
13 import os  
14 os.system("pause")
```

題目說明:月份與季節

執行畫面:

```
請入月份?9  
秋季  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #月份與季節  
2 a=int(input("請入月份?"))  
3 if a<=0:  
4     print("不要瞎辦好嗎")  
5 elif a<=3:  
6     print("春季")  
7 elif a<=6:  
8     print("夏季")  
9 elif a<=9:  
10    print("秋季")  
11 elif a<=12:  
12    print("冬季")  
13 else:  
14    print("不要瞎辦好嗎")  
15 import os  
16 os.system("pause")
```

題目說明:計算累計值

執行畫面:

```
請輸入加總起始值3  
請輸入加終止值13  
請輸入遞增減值3  
i為 3 加總結果為 3  
i為 6 加總結果為 9  
i為 9 加總結果為 18  
i為 12 加總結果為 30  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #計算累計值  
2 a=int(input("請輸入加總起始值"))  
3 b=int(input("請輸入加終止值"))  
4 c=int(input("請輸入遞增減值"))  
5 sum=0  
6 for i in range(a,b,c):  
7     sum=sum+i  
8     print("i為",i,"加總結果為",sum)  
9 import os  
10 os.system("pause")
```

題目說明:被 7 整除的總和

執行畫面:

```
2842  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #被7整除的總和  
2 sum=0  
3 for i in range(0,200,7):  
4     sum=sum+i  
5 print(sum)  
6 import os  
7 os.system("pause")
```


題目說明:階乘

執行畫面:

```
請輸入n值?20  
2432902008176640000  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #階乘  
2 sum=int(input("請輸入n值?"))  
3 for i in range(1,sum):  
4     sum=sum*i  
5 print(sum)  
6 import os  
7 os.system("pause")
```

題目說明:求平方和

執行畫面:


```
請輸入n值?8  
平方和為 204  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #求平方和  
2 sum=0  
3 a=int(input("請輸入n值?"))  
4 for i in range(1,a+1):  
5     sum=sum+i*i  
6 print("平方和為",sum)  
7 import os  
8 os.system("pause")
```

題目說明:求大於 1000 最小平方和

執行畫面:



```
最小值為 14  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #求大於1000最小平方和  
2 n=1  
3 sum=0  
4 while sum<=1000:  
5     sum=sum+n**2  
6     n+=1  
7  
8 print("最小值為",n-1)  
9 import os  
10 os.system("pause")
```

題目說明:擲骰子直到 6 為止

執行畫面:

```
2
4
3
2
1
4
1
3
6
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #擲骰子直到6為止
2 import random
3 n=0
4 while n!=6:
5     n=random.randint(1,6)
6     print(n)
7 import os
8 os.system("pause")
```

題目說明:求平方倒數和

執行畫面:

```
請輸入n值?10  
平方倒數和為 1.5497677311665408  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 # 求平方倒數和  
2 n=int(input("請輸入n值?"))  
3 sum=0  
4 for i in range(1,n+1):  
5     sum=sum+1/(i*i)  
6 print("平方倒數和為",sum)  
7 import os  
8 os.system("pause")
```

題目說明:韓信點兵

執行畫面:

```
11
116
221
326
431
536
641
746
851
956
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #韓信點兵
2 for i in range(1,1001):
3     if i % 3 == 2 and i % 5 == 1 and i % 7 == 4 :
4         print(i)
5 import os
6 os.system("pause")
```

題目說明:求大於 1000 最小立方和

執行畫面:

```
最小值為 14  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 # 求大於10000最小立方和  
2 sum=0  
3 n=1  
4 while sum<=10000:  
5     sum=sum+n**3  
6     n+=1  
7 print("最小值為",n-1)  
8 import os  
9 os.system("pause")
```

題目說明:基本計算

執行畫面:

```
請輸入a=5.5  
請輸入b=1.5  
a+b= 7.0  
a-b= 4.0  
a*b= 8.25  
a/b= 3.6666666666666665  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #基本計算  
2 a=float(input("請輸入a="))  
3 b=float(input("請輸入b="))  
4 print("a+b=",a+b)  
5 print("a-b=",a-b)  
6 print("a*b=",a*b)  
7 print('a/b=',a/b)  
8 import os  
9 os.system('pause')
```


題目說明:三角形面積

執行畫面:

```
請輸入底長=10  
請輸入高度=10  
三角形面積為 50.0 平方  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #三角形面積  
2 a=int(input("請輸入底長="))  
3 b=int(input("請輸入高度="))  
4 print("三角形面積為",a*b/2,"平方")  
5 import os  
6 os.system('pause')
```

題目說明:計算應納稅額

執行畫面:

```
請輸入所得淨額?50009  
應納稅額= 2500  
請按任意鍵繼續 . . .
```

```
請輸入所得淨額?50010  
應納稅額= 2501  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #計算應納稅額  
2 a=float(input("請輸入所得淨額?"))  
3 if a<=540000:  
4     b=a*0.05  
5 elif a<=1210000:  
6     b=a*0.12-37800  
7 elif a<=2420000:  
8     b=a*0.2-134600  
9 elif a<=4530000:  
10    b=a*0.3-376600  
11 else:  
12    b=a*0.4-829600  
13  
14 print("應納稅額=",int(b+0.5))  
15 import os  
16 os.system("pause")
```

題目說明:計算應納電費

執行畫面:

```
請輸入電費度數=400  
應納電費= 1077  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #計算應納電費  
2 a=int(input("請輸入電費度數="))  
3 if a<=40:  
4     b=84  
5 elif a<=110:  
6     b=a*2.1  
7 elif a<=330:  
8     b=a*2.7-110*0.6  
9 else:  
10    b=(a-330)*3.6+110*2.1+220*2.7  
11  
12 print("應納電費=",int(b+0.5))  
13 import os  
14 os.system("pause")
```

題目說明:7 的倍數和

執行畫面:

```
請輸入一個正整數N=36  
7+14+21+...= 105  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #7的倍數和  
2 a=int(input("請輸入一個正整數N="))  
3 sum=0  
4 for i in range(1,a):  
5     if(i%7)==0:  
6         sum=sum+i  
7 print("7+14+21+...=",sum)  
8 import os  
9 os.system("pause")
```

題目說明:求最大公因數與最小公倍數

執行畫面:

```
請輸入a=30  
請輸入b=24  
最大公因數 6 最小公倍數 120  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #求最大公因數與最小公倍數  
2 a=int(input("請輸入a="))  
3 b=int(input("請輸入b="))  
4 c=a*b  
5  
6 while b != 0:  
7     r= b  
8     b = a % b  
9     a = r  
10 print("最大公因數",a,"最小公倍數",int(c/a))  
11 import os  
12 os.system('pause')
```

題目說明:九九乘法

執行畫面:

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9
2 4 6 8 10 12 14 16 18
3 6 9 12 15 18 21 24 27
4 8 12 16 20 24 28 32 36
5 10 15 20 25 30 35 40 45
6 12 18 24 30 36 42 48 54
7 14 21 28 35 42 49 56 63
8 16 24 32 40 48 56 64 72
9 18 27 36 45 54 63 72 81
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼:

```
1 #九九乘法表
2 for i in range(1,10):
3     a=i*1
4     b=i*2
5     c=i*3
6     d=i*4
7     e=i*5
8     f=i*6
9     g=i*7
10    h=i*8
11    j=i*9
12    i=i+1
13    print(a,b,c,d,e,f,g,h,j)
14
15 import os
16 os.system("pause")
```

程 式 語 言

Python(下學期)

班級：資一 1

姓名：王巧如

座號：18

指導老師：張銘棋

目錄

- 6-1 印出數字三角形
- 6-2 整除與不整除
- 6-4 十九乘十九乘法表
- 6-5 完全數
- 6-6 印星號
- 6-7 單位矩陣
- 6-8 擲骰子
- 7-1 找出最大值
- 7-2 全班不及格人數統計
- 7-3 學期成績計算
- 7-4 轉至矩陣
- 8-1 求 n 接乘
- 8-2 最大公因數
- 8-3 身分證字號判斷男女
- 8-4 是否為 3 的倍數
- 8-5 求三術的最大數
- 9-1 費氏數列
- 9-3 河內塔

10-1 存取串列中元素

10-2 找出及格的人

10-3 找出兩首詩的共同字

10-4 製作電子郵件通訊錄

題目說明：印出數字三角形

執行畫面：

```
1
12
123
1234
12345
123456
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 # 印出數字三角形
2 for i in range(1,7):
3     for j in range(1,i+1):
4         print(j,end="")
5     print()
6 import os
7 os.system("pause")
```

題目說明：整除與不整除

執行畫面：



```
47383
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：



```
1 #整除與不整除
2 sum=0
3 for i in range(1,1001):
4     if i % 7 == 0:
5         if i % 21 == 0:
6             continue
7         sum=sum+i
8 print(sum)
9 import os
10 os.system("pause")
```

題目說明：十九乘十九乘法表

執行畫面：

```
1*1=1 1*2=2 1*3=3 1*4=4 1*5=5 1*6=6 1*7=7 1*8=8 1*9=9 1*10=10 1*11=11 1*12=12 1*13=13 1*14=14 1*15=15 1*16=16 1*17=17 1*18=18 1*19=19
2*1=2 2*2=4 2*3=6 2*4=8 2*5=10 2*6=12 2*7=14 2*8=16 2*9=18 2*10=20 2*11=22 2*12=24 2*13=26 2*14=28 2*15=30 2*16=32 2*17=34 2*18=36 2*19=38
3*1=3 3*2=6 3*3=9 3*4=12 3*5=15 3*6=18 3*7=21 3*8=24 3*9=27 3*10=30 3*11=33 3*12=36 3*13=39 3*14=42 3*15=45 3*16=48 3*17=51 3*18=54 3*19=57
4*1=4 4*2=8 4*3=12 4*4=16 4*5=20 4*6=24 4*7=28 4*8=32 4*9=36 4*10=40 4*11=44 4*12=48 4*13=52 4*14=56 4*15=60 4*16=64 4*17=68 4*18=72 4*19=76
5*1=5 5*2=10 5*3=15 5*4=20 5*5=25 5*6=30 5*7=35 5*8=40 5*9=45 5*10=50 5*11=55 5*12=60 5*13=65 5*14=70 5*15=75 5*16=80 5*17=85 5*18=90 5*19=95
6*1=6 6*2=12 6*3=18 6*4=24 6*5=30 6*6=36 6*7=42 6*8=48 6*9=54 6*10=60 6*11=66 6*12=72 6*13=78 6*14=84 6*15=90 6*16=96 6*17=102 6*18=108 6*19=114
7*1=7 7*2=14 7*3=21 7*4=28 7*5=35 7*6=42 7*7=49 7*8=56 7*9=63 7*10=70 7*11=77 7*12=84 7*13=91 7*14=98 7*15=105 7*16=112 7*17=119 7*18=126 7*19=133
8*1=8 8*2=16 8*3=24 8*4=32 8*5=40 8*6=48 8*7=56 8*8=64 8*9=72 8*10=80 8*11=88 8*12=96 8*13=104 8*14=112 8*15=120 8*16=128 8*17=136 8*18=144 8*19=152
9*1=9 9*2=18 9*3=27 9*4=36 9*5=45 9*6=54 9*7=63 9*8=72 9*9=81 9*10=90 9*11=99 9*12=108 9*13=117 9*14=126 9*15=135 9*16=144 9*17=153 9*18=162 9*19=171
10*1=10 10*2=20 10*3=30 10*4=40 10*5=50 10*6=60 10*7=70 10*8=80 10*9=90 10*10=100 10*11=110 10*12=120 10*13=130 10*14=140 10*15=150 10*16=160 10*17=170 10*18=180 10*19=190
11*1=11 11*2=22 11*3=33 11*4=44 11*5=55 11*6=66 11*7=77 11*8=88 11*9=99 11*10=110 11*11=121 11*12=132 11*13=143 11*14=154 11*15=165 11*16=176 11*17=187 11*18=198 11*19=209
12*1=12 12*2=24 12*3=36 12*4=48 12*5=60 12*6=72 12*7=84 12*8=96 12*9=108 12*10=120 12*11=132 12*12=144 12*13=156 12*14=168 12*15=180 12*16=192 12*17=204 12*18=216 12*19=228
13*1=13 13*2=26 13*3=39 13*4=52 13*5=65 13*6=78 13*7=91 13*8=104 13*9=117 13*10=130 13*11=143 13*12=156 13*13=169 13*14=182 13*15=195 13*16=208 13*17=221 13*18=234 13*19=247
```

程式碼：

```
1 #十九乘十九乘法表
2 for i in range(1,20):
3     for j in range(1,20):
4         print(i, "*",j, "=", i*j, " ", sep=" ", end=" ")
5     print()
6 import os
7 os.system("pause")
```

題目說明：完全數

執行畫面：

```
6
28
496
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 #完全數
2 for i in range(2,1001):
3     sum=0
4     for j in range(1,i):
5         if i % j ==0:
6             sum+=j
7     if sum==i:
8         print(i)
9 import os
10 os.system("pause")
```

題目說明：印星號

執行畫面：

```
*
**
***
****
*****
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 #印星號
2 for i in range(5,0,-1):
3     for j in range(i,1,-1):
4         print(" ",end="")
5     for k in range(0,6-i):
6         print("*",end="")
7     print()
8 import os
9 os.system("pause")
```

題目說明：單位矩陣

執行畫面：

```
1000
0100
0010
0001
請按任意鍵繼續 . . . .
```

程式碼：

```
1 #單位矩陣
2 for i in range(1,5):
3     for j in range(1,+i):
4         print('0',end='')
5     for k in range(1,2):
6         print('1',end='')
7     for x in range(-4,-i):
8         print('0',end='')
9     print()
10 import os
11 os.system("pause")
```

題目說明：擲骰子

執行畫面：

```
1
5
2
3
4
4
4
1
5
6
1
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 #擲骰子
2 import random
3 sum=0
4 while sum!=3:
5     n=random.randint(1,6)
6     if n==1:
7         sum=sum+1
8     print(n)
9     if sum==3:
10        break
11 import os
12 os.system("pause")
13
```


題目說明：找出最大值

執行畫面：

```
93
9
0
72
41
3
11
75
52
25
最大為 93
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 #找出最大值
2 A=[0]*10
3 max=0
4 import random
5 for i in range(10):
6     A[i]=random.randint(0,100)
7     print(A[i])
8 for j in range(10):
9     if A[j] > max:
10        max=A[j]
11 print("最大為",max)
12 import os
13 os.system("pause")
```

題目說明：全班不及格人數統計

執行畫面：

```
39,35,68,19,18,35,0,10,72,48,26,90,62,30,82,58,32,91,49,86,55,5,22,83,19,6,49,21,95,93,74,15,26,86,79,44,17,27,56,47,不及格人數為 27  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 #全班不及格人數統計  
2 t=0  
3 A=[0]*40  
4 import random  
5 for i in range(40):  
6     A[i]=random.randint(0,100)  
7     print(A[i],",",sep="",end="")  
8 for j in range(40):  
9     if A[j] < 60:  
10        t+=1  
11 print("不及格人數為",t)  
12 import os  
13 os.system("pause")
```

題目說明：學期成績計算

執行畫面：

```
第 1 位同學的成績為 [25, 55, 86]學期成績為 58.4
第 2 位同學的成績為 [68, 4, 58]學期成績為 44.8
第 3 位同學的成績為 [41, 1, 12]學期成績為 17.4
第 4 位同學的成績為 [64, 72, 26]學期成績為 51.199999999999996
第 5 位同學的成績為 [45, 50, 73]學期成績為 57.7
第 6 位同學的成績為 [30, 34, 50]學期成績為 39.2
第 7 位同學的成績為 [57, 61, 69]學期成績為 63.0
第 8 位同學的成績為 [0, 36, 41]學期成績為 27.200000000000003
第 9 位同學的成績為 [82, 6, 37]學期成績為 41.2
第 10 位同學的成績為 [84, 48, 64]學期成績為 65.199999999999999
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 # 學期成績計算
2 import random
3 A=[[0]*3 for i in range (10)]
4 for i in range(10):
5     for j in range(3):
6         A[i][j]=random.randint(0,100)
7         t=0
8         t=t+A[i][0]*0.3+A[i][1]*0.3+A[i][2]*0.4
9         print("第",i+1,"位同學的成績為",A[i],end="")
10        print("學期成績為",t)
11 import os
12 os.system("pause")
```

題目說明：轉至矩陣

執行畫面：

```
原始矩陣
4 8 8
1 9 7
7 7 1
轉置矩陣
4 1 7
8 9 7
8 7 1
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 #轉至矩陣
2 import random
3 A=[[0]*3 for i in range(3)]
4 B=[[0]*3 for j in range(3)]
5 print("原始矩陣")
6 for i in range(3):
7     for j in range(3):
8         A[i][j]=random.randint(1,9)
9         print(A[i][j], "",end="")
10    print()
11 print("轉置矩陣")
12 for i in range(3):
13     for j in range(3):
14         B[i][j]=A[j][i]
15         print(B[i][j], "",end="")
16    print()
17
18 import os
19 os.system("pause")
```

題目說明：求 n 階乘

執行畫面：

```
請輸入n值?10  
n階乘為 3628800  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 #求n階乘  
2 def f(x):  
3     sum=1  
4  
5     for i in range(1,x+1):  
6         sum=sum*i  
7     return sum  
8 n=int(input("請輸入n值?"))  
9 print("n階乘為",f(n))  
10 import os  
11 os.system("pause")  
12  
13
```

題目說明：最大公因數

執行畫面：

```
請輸入一個整數A=13  
請輸入一個整數B=52  
A與B的最大公因數 13  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 #最大公因數  
2 def gcd(a,b):  
3     while b != 0:  
4         temp = a % b  
5         a = b  
6         b=temp  
7     print("A與B的最大公因數",a)  
8 a=int(input("請輸入一個整數A="))  
9 b=int(input("請輸入一個整數B="))  
10 gcd(a,b)  
11  
12  
13 import os  
14 os.system('pause')
```

題目說明：身分證字號判斷男女

執行畫面：

```
請輸入一個身分證字號?A111222333  
你是男生  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 #身分證字號判斷男女  
2 a=input("請輸入一個身分證字號?")  
3 if a[1]=="1":  
4     print("你是男生")  
5 elif a[1]=="2":  
6     print("妳是女生")  
7 else:  
8     print("輸入錯誤")  
9 import os  
10 os.system("pause")  
11
```

題目說明： 是否為 3 的倍數

執行畫面：

```
請輸入一個數字?4353545345  
4353545345 不是3的倍數  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 # 是否為3的倍數  
2 a=int(input("請輸入一個數字?"))  
3 b=a%3  
4 if b== 0:  
5     print(a,"是3的倍數")  
6 else:  
7     print(a,"不是3的倍數")  
8 import os  
9 os.system("pause")
```


題目說明：求三數的最大數

執行畫面：

```
請輸入一個數字4  
請輸入一個數字5  
請輸入一個數字3  
5  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 #求三數的最大數  
2 def max():  
3     a=int(input("請輸入一個數字"))  
4     b=int(input("請輸入一個數字"))  
5     c=int(input("請輸入一個數字"))  
6     if a>b and a>c:  
7         print(a)  
8     elif b>a and b>c:  
9         print(b)  
10    else:  
11        print(c)  
12    max()  
13    import os  
14    os.system("pause")
```

題目說明：費氏數列

執行畫面：

```
請輸入n值?5
8
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼：

```
1 #費氏數列
2 def f(x):
3     if x==0 or x ==1:
4         v=1
5     else:
6         v= f(x-1)+f(x-2)
7     return v
8 n=int(input("請輸入n值?"))
9 print(f(n))
10 import os
11 os.system("pause")
```

題目說明：河內塔

執行畫面：

```
請輸入整數：10
盤由 A 移 至 B
盤由 A 移 至 C
盤由 B 移 至 C
盤由 A 移 至 B
盤由 C 移 至 B
盤由 A 移 至 B
盤由 C 移 至 B
盤由 A 移 至 C
盤由 B 移 至 C
盤由 A 移 至 C
盤由 B 移 至 C
盤由 A 移 至 B
盤由 C 移 至 C
盤由 A 移 至 B
盤由 C 移 至 B
盤由 A 移 至 C
盤由 B 移 至 A
盤由 A 移 至 C
盤由 B 移 至 C
盤由 A 移 至 B
盤由 C 移 至 C
盤由 A 移 至 B
盤由 C 移 至 C
盤由 A 移 至 C
盤由 B 移 至 A
盤由 A 移 至 C
盤由 B 移 至 C
盤由 A 移 至 B
```

程式碼

```
1  #河內塔
2  def hanoi(n, A, B, C):
3      if n == 1:
4          return [(A, C)]
5      else:
6          return hanoi(n-1, A, C, B) + hanoi(1, A, B, C) + hanoi(n-1, B, A, C)
7
8      n = input("請輸入整數：")
9      for move in hanoi(int(n), 'A', 'B', 'C'):
10         print("盤由 %c 移至 %c" % move)
11
12     import os
13     os.system("pause")
```

題目說明：存取串列中元素

執行畫面：

```
請輸入一行英文句子? am apple a day keeps the doctor away  
['away', 'doctor', 'the', 'keeps', 'day', 'a', 'apple', 'am']  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼

```
1 #存取串列中元素  
2 s=input("請輸入一行英文句子?")  
3 s=s.strip(' ')  
4 s=s.split(' ')  
5 print(s[::-1])  
6 import os  
7 os.system("pause")  
8
```

題目說明：找出及格的人

執行畫面：

```
{ 'Claire', 'Mary', 'Fiona', 'Ben' }  
{ 'Bert', 'Tina', 'Bill', 'John' }  
{ 'Bill', 'John' }  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼

```
1 #找出及格的人  
2 全班學生 = set(["John", "Mary", "Tina", "Fiona", "Claire", "Eve", "Ben", "Bill", "Bert"])  
3 英文及格 = set(["John", "Mary", "Fiona", "Claire", "Ben", "Bill"])  
4 數學及格 = set(["Mary", "Fiona", "Claire", "Eve", "Ben"])  
5 print(英文及格&數學及格)  
6 print(全班學生-數學及格)  
7 print(英文及格&(全班學生-數學及格))  
8 import os  
9 os.system("pause")
```

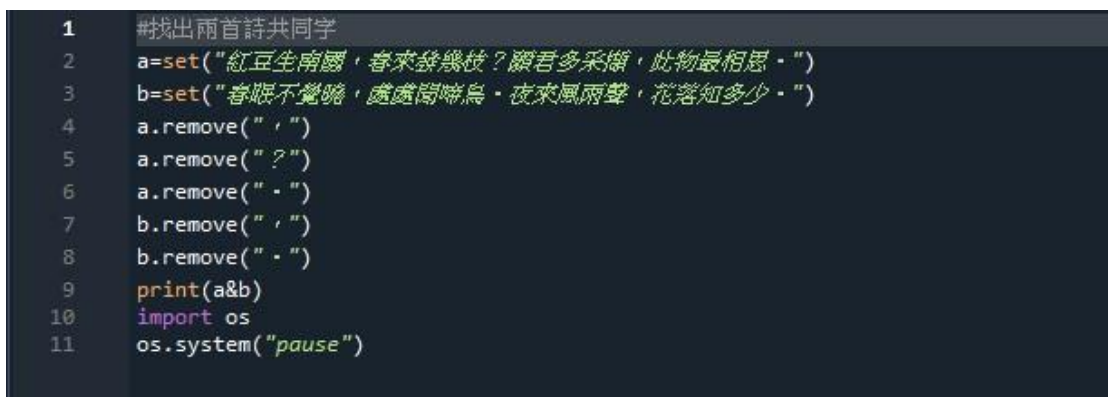
題目說明：找出兩手詩共同字

執行畫面：



```
{'春', '多', '來'}  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼



```
1 #找出兩首詩共同字  
2 a=set("紅豆生南國，春來發幾枝？願君多采擷，此物最相思。")  
3 b=set("春眠不覺曉，處處聞啼鳥。夜來風雨聲，花落知多少。")  
4 a.remove(",")  
5 a.remove("?")  
6 a.remove("。")  
7 b.remove(",")  
8 b.remove("。")  
9 print(a&b)  
10 import os  
11 os.system("pause")
```

題目說明：製作電子郵件通訊錄

執行畫面：

```
請輸入姓名? John  
請輸入電子郵件? john@xxx.tw  
請輸入姓名? Claire  
請輸入電子郵件? claire@xxx.tw  
請輸入姓名? Fiona  
請輸入電子郵件? fiona@xx.tw  
請輸入要查詢電子郵件的姓名? Claire  
claire@xxx.tw  
請按任意鍵繼續 . . .
```

程式碼

```
1 #製作電子郵件通訊錄  
2 mail=dict()  
3 a=input("請輸入姓名?")  
4 b=input("請輸入電子郵件?")  
5 c=input("請輸入姓名?")  
6 d=input("請輸入電子郵件?")  
7 e=input("請輸入姓名?")  
8 f=input("請輸入電子郵件?")  
9 g=input("請輸入要查詢電子郵件的姓名?")  
10 mail={a:b,c:d,e:f}  
11 print(mail.get(g))  
12 import os  
13 os.system("pause")
```