



 master ▾

...

PYF2210R1 / [buoi 10](#) / Buổi 10 - Thực hành cấu trúc điều kiện - Finished.ipynb

 tam-dien buoi 11 History

 1 contributor

592 lines (592 sloc) | 14.2 KB

...

Thực hành cấu trúc điều khiển

Bài 1

Cho phương trình bậc 2: $ax^2 + bx + c = 0$

Nhập a, b, c

Giải và biện luận phương trình trên

In [3]:

```
## ax^2 + bx + c = 0

a = float(input("Nhập vào a:"))
b = float(input("Nhập vào b:"))
c = float(input("Nhập vào c:"))

print(a, "x^2 + ", b, "x + ", c, " = 0", sep = "")

if a == 0:
    ### bx + c = 0
    if b == 0:
        ## c = 0
        if c == 0:
            ### 0 = 0
            print("Phương trình vô số nghiệm")
        else:
            ### do c khác 0 nên phương trình c = 0 luôn luôn sai
            print("Phương trình vô nghiệm")
    else:
        x = -c/b
        print("Phương trình có 1 nghiệm:", x)
else:
    delta = b**2 - 4*a*c
    if delta < 0:
        print("Phương trình vô nghiệm")
    elif delta == 0:
        x = -b/(2*a)
        print("Phương trình có 1 nghiệm kép", x)
    else:
        can_delta = delta**0.5
        x1 = (-b + can_delta)/(2*a)
        x2 = (-b - can_delta)/(2*a)
        print("Phương trình có 2 nghiệm phân biệt:", x1, "và", x2)
```

Nhập vào a:1

Nhập vào b:-5

Nhập vào c:6

$1.0x^2 + -5.0x + 6.0 = 0$

Phương trình có 2 nghiệm phân biệt: 3.0 và 2.0

Bài 2

Hãy nhập vào một số

Xác định coi đó có phải là số nguyên tố hay không

In [8]:

```
### số nguyên tố là số chỉ có 2 ước là 1 và chính nó
##### VD: 7 là số nguyên tố vì 7 chỉ có 2 ước là 1 và 7
##### 9 không phải là số nguyên tố vì 9 có 3 ước là 1, 3 và 9

##### 20 ~> 1 - 20
```

```
##### a ~> 1 - a
```

```
a = int(input("Nhập vào a:"))
uoc = 1
dem_uoc = 0

for i in range(a):
    if a % uoc == 0:
        dem_uoc += 1
    uoc += 1

if dem_uoc == 2:
    print(a, "là số nguyên tố")
else:
    print(a, "không là số nguyên tố")
```

Nhập vào a:9

9 không là số nguyên tố

Bài 3

Hãy nhập vào số n

Hãy đếm số chữ số 0 tận cùng của n giai thừa

(Bài này nâng cao, mọi người có thể bỏ qua)

In []:

Bài 4

In ra tất cả các số chia hết cho 3 nhỏ hơn 100

In [9]:

```
a = 0
for i in range(100):
    if a % 3 == 0:
        print(a)
    a += 1
```

0
3
6
9
12
15
18
21
24
27
30
33
36
39
42
45
48
51
54
57
60
63
66
69
72

72
75
78
81
84
87
90
93
96
99

Bài 5

In ra tất cả các số lẻ nhưng không chia hết cho 3 nhỏ hơn 100

In [10]:

```
i = 1
for i in range (100):
    if i % 3 != 0 and i % 2 == 1:
        print (i)
```

1
5
7
11
13
17
19
23
25
29
31
35
37
41
43
47
49
53
55
59
61
65
67
71
73
77
79
83
85
89
91
95
97

Bài 5

Tại một cửa hàng nọ có menu như sau:

1. Gà rán giá 35k
2. Hamburger giá 50k
3. Pesì giá 10k

Nhập số lượng món hàng cần mua

Tính và in ra tổng giá tiền (hiển thị có dấu chấm mỗi 3 chữ số để người dùng dễ quan sát)

Nếu giá trị đơn hàng trên 2 triệu, giảm 10% cho khách, trên 4 triệu, giảm 15%

Tính và in ra tổng giá tiền được giảm (hiển thị có dấu chấm mỗi 3 chữ số để người dùng dễ quan sát)

Tính và in ra tổng giá tiền khách cần trả (hiển thị có dấu chấm mỗi 3 chữ số để người dùng dễ quan sát)

In ra dòng chữ "Cảm ơn quý khách đã mua hàng"

In [8]:

```
print('''Chào mừng bạn đến với cửa hàng!

Gà rán giá 35k
Hamburger giá 50k
Pesi giá 10k

-----
''')
garan = int(input("Nhập vào số lượng Gà rán cần mua:"))
ham = int(input("Nhập vào số lượng Hamburger cần mua:"))
pesi = int(input("Nhập vào số lượng Pesi cần mua:"))

print()

tong = garan*35000 + ham*50000 + pesi*10000

print("Tổng:", f"{tong:,}".replace(",", ". "), "đ")

if tong > 4*10**6:
    giam = int(tong*0.15)
elif tong > 2*10**6:
    giam = int(tong*0.1)
else:
    giam = 0

print("Được giảm:", f"{giam:,}".replace(",", ". "), "đ")

tong_tra = tong-giam

print("Khách trả:", f"{tong_tra:,}".replace(",", ". "), "đ")

print("\nCảm ơn quý khách đã mua hàng!")
```

Chào mừng bạn đến với cửa hàng!

Gà rán giá 35k
Hamburger giá 50k
Pesi giá 10k

Nhập vào số lượng Gà rán cần mua:10
Nhập vào số lượng Hamburger cần mua:5
Nhập vào số lượng Pesi cần mua:10

Tổng: 700.000 đ
Được giảm: 0 đ
Khách trả: 700.000 đ

Cảm ơn quý khách đã mua hàng!

In [12]:

```
a = 1000000
print(f"{a:,}".replace(",", ". "))
```

1.000.000

Bài 6

Nhập vào chiều cao (cm) và cân nặng (kg), tính số BMI và xét rồi xin kết quả theo dữ liệu sau:

- BMI < 16: Gầy cấp độ III
- 16 <= BMI < 17: Gầy cấp độ II
- 17 <= BMI < 18.5: Gầy cấp độ I
- 18.5 <= BMI < 25: Bình thường
- 25 <= BMI < 30: Thừa cân
- 30 <= BMI < 35 : Béo phì cấp độ I
- 35 <= BMI < 40: Béo phì cấp độ II
- BMI > 40: Béo phì cấp độ III

In []:

```
a = float(input("nhập chiều cao 'cm': "))
b = float(input("nhập cân nặng 'kg': "))

BMI = b / (a**2/10000)

if (BMI<16):
    print("Gầy cấp độ 3")
elif (BMI<17):
    print("Gầy cấp độ 2")
elif (BMI<18.5):
    print("Gầy cấp độ 1")
elif (BMI<25):
    print("Bình thường")
elif (BMI<30):
    print("Thừa cân")
elif (BMI<35):
    print("Béo phì cấp độ 1")
elif (BMI<40):
    print("Béo phì cấp độ 2")
else:
    print("Béo phì cấp độ 3")
print("chỉ số BMI của bạn: ", BMI)
```

In []:

```
height = float(input("Nhap chieu cao (cm): "))
weight = float(input("Nhap can nang (kg): "))

BMI = weight / ((height/100)**2)

if height <=0 or weight <= 0:
    print("Khong hop le")
else:
    print(BMI)
    if BMI >= 40:
        print("Beo phi cap do III")
    elif BMI >= 35:
        print("Beo phi cap do II")
    elif BMI >= 30:
        print("Beo phi cap do I")
    elif BMI >= 25:
        print("Thua can")
    elif BMI >= 18.5:
        print("Binh thuong")
    elif BMI >= 17:
        print("Gay cap do I")
    elif BMI >= 16:
        print("Gay cap do II")
    else:
        print("Gay cap do III")
```

Bài 7

Nhập ngày, tháng, năm. Hãy tính và in ra màn hình kể từ đầu năm đến ngày vừa nhập là bao nhiêu ngày.

In [11]:

```
ngay = int(input("Nhập vào ngày:"))
thang = int(input("Nhập vào tháng:"))
nam = int(input("Nhập vào năm:"))

total_day = ngay

### 1/7/2000 ~~> 1/1/2000 ~~> 1/7/2000

thang_chay = 1

for i in range(thang-1):
    if thang_chay == 1 or thang_chay == 3 or thang_chay == 5 or thang_chay == 7 or
        or thang_chay == 10 or thang_chay == 12:
        total_day += 31
    elif thang == 2:
        if nam % 400 == 0 or (nam % 4 == 0 and nam % 100 != 0):
            total_day += 29
        else:
            total_day += 28
    else:
        total_day += 30
    thang_chay += 1

print(total_day)
```

Nhập vào ngày:14
Nhập vào tháng:6
Nhập vào năm:2000
167

In [14]:

```
a = int(input("Nhap ngay: "))
b = int(input("Nhap thang: "))
c = int(input("Nhap nam: "))
n = 1

# check ngày tháng năm nhập vào có hợp lệ không

total_day = 0

# Tính toán số ngày
#tính số ngày tới cuối năm c-1 (năm trước năm cần tính)

#tính số ngày tới năm c, tháng b-1
for i in range(b-1):
    if n == 4 or n == 6 or n == 9 or n == 11:
        total_day += 30
    elif n == 1 or n == 3 or n == 5 or n == 7 or n == 8 or n == 10:
        total_day += 31
    else:
        if c%4 == 0 and c%100 != 0 or c%400 == 0:
            total_day += 29
        else:
            total_day += 28
    n += 1
#tính số ngày của tháng b
total_day += a
print(total_day)
```

Nhap ngay: 14