

# 第四课 判断结构【总结&习题】

## 第四课 判断结构【总结&习题】

### 一、总结

#### 知识点总结

- 1.判断结构
- 2.多分支结构

#### 已学习的案例

- 1.【顺序结构】 海伦公式
- 2.【分支结构】 比较两个数大小，输出较小的数。
- 3.【分支结构】 出租车
- 4.【多分支结构】 比较三个数a、b、c，输出其中最大的数。
- 5.【多分支结构】 百分制转换成A~E等级制

## 一、总结

### 知识点总结

#### 1.判断结构

```
if <条件1>:  
    <语句块1>  
else:  
    <语句块n+1>
```

#### 2.多分支结构

```
if <条件1>:  
    <语句块1>  
elif <条件2>:  
    <语句块2>  
.  
.  
.  
elif <条件n>:  
    <语句块n>  
else:  
    <语句块n+1>
```

# 已学习的案例

## 1. 【顺序结构】 海伦公式

- 课堂Note

```
#输入三条边
#第一种方法
# a=float(input())
# b=float(input())
# c=float(input())
# print(a,b,c)
#第二种方法
import math
a,b,c=map(float,input().split())
print(a,b,c)
#洗菜，计算p，半周长
p=(a+b+c)/2
print(p)
#炒菜，计算面积
# 方法1
s=(p*(p-a)*(p-b)*(p-c))**0.5
# 方法2
# s1=math.pow(p*(p-a)*(p-b)*(p-c),1/2)
print("%.2f"%s)
# print("%.2f"%s1)
```

- 精简版笔记

```
a,b,c=map(float,input().split())
p=(a+b+c)/2
s=(p*(p-a)*(p-b)*(p-c))**0.5
print("%.2f"%s)
```

## 2. 【分支结构】 比较两个数大小，输出较小的数。

参考代码

```
# 找出两个数中最大的数
a = float(input('第1个数: '))
b = float(input('第2个数: '))

if a>b:
    print('两个数中最大数为', a)
else:
    print('两个数中最大数为', b)
```

### 3.【分支结构】出租车

收费3千米以内（含3千米）10元;超出的每千米2元（不足1千米的以1千米计算）。

```
#向上取整的三种方法
d=round(d+0.5) #5.1 6 5.9 6
d=int(d)+1
d=math.ceil(d) #ceil 天花板 5.1 5.9 6
#拓展：向下取整math.floor()
```

```
import math
d=float(input()) #5.2
d1=math.ceil(d) #天花板 向上取整
if d1<=3:
    print("10")
else:
    print(10+(d1-3)*2)
```

### 4.【多分支结构】比较三个数a、b、c，输出其中最大的数。

参考代码

```
# 找出三个数中最大的数
a = float(input('第1个数: '))
b = float(input('第2个数: '))
c = float(input('第3个数: '))

if a>b and a>c:
    print('三个数中最大数为', a)
elif b>c:
    print('三个数中最大数为', b)
else:
    print('三个数中最大数为', c)
```

### 5.【多分支结构】百分制转换成A~E等级制

# 百分制转换成A~E等级制

```
score = float(input('请输入成绩 (0-100) : '))
```

```
if score >= 90:
```

```
    print('A')
```

```
elif score >= 80:
```

```
    print('B')
```

```
elif score >= 70:
```

```
    print('C')
```

```
elif score >= 60:
```

```
    print('D')
```

```
else:
```

```
    print('E')
```