

## 选4、数组的概念与基本操作3

---

### 1、数组元素的查找

在上节课中，我们实现了根据数组元素下标来删除某个元素，但是如果仅提供待删除数组元素的值，是否可以实现删除元素呢？

如此，就需要先根据元素值来找到其下标，这个操作称为查找。

查找的方法有很多，最基本的思想就是顺序查找。

```
a=[4,2,1,2,6]
k=int(input("k:"))
flag=False
for i in range(len(a)):
    if k==a[i]:
        print(i)
        flag=True
if not flag:
    print("找不到")
```

```
k:2
1
3
```

如果只需要找到第一个符合条件的元素，可以如何修改代码？

### 2、基于数组实现数据合并（教科书演示代码）

步骤：

- 1) 声明数组a、b、c，其中a、b为待合并数组，c为合并结果
- 2) 用随机数生成降序的a、b
- 3) a、b逐个比较合并，直到其中一个数组合并完
- 4) 将剩下的那个数组所有数据合并到c中。

```

from random import randint
a=[0]*20
b=[0]*15
c=[0]*35
a[0]=randint(95,100)
for i in range(1,20):
    a[i]=a[i-1]-randint(1,5)
b[0]=randint(95,100)
for i in range(1,15):
    b[i]=b[i-1]-randint(1,5)
print("a:",a)
print("b:",b)
i,j,k=0,0,0
while i<20 and j<15:
    if a[i]>b[j]:
        c[k]=a[i]
        i+=1
    else:
        c[k]=b[j]
        j+=1
    k+=1
while i<20:
    c[k]=a[i]
    k+=1
    i+=1
while j<15:
    c[k]=b[j]
    k+=1
    j+=1
print(c)

```

a: [95, 91, 90, 85, 84, 82, 81, 77, 72, 69, 66, 62, 58, 53, 51, 47, 43, 42, 37, 32]

b: [95, 91, 88, 84, 83, 81, 80, 76, 73, 68, 66, 64, 59, 54, 51]

[95, 95, 91, 91, 90, 88, 85, 84, 84, 83, 82, 81, 81, 80, 77, 76, 73, 72, 69, 68, 66, 66, 64, 62, 59, 58, 54, 53, 51, 51, 47, 43, 42, 37, 32]