



第6章 循环控制

本章要点

循环的基本概念

不同形式的循环控制

多重循环问题

6.3 while语句的循环

While循环

格式：`while`（体现式）循环体

```
i=-3;  
While(i<0)  
{printf("*");i++;}
```

执行过程：先判断，再执行。

真 执行循环体。执行一次后，再返回判断体现式值，若仍为真，则继续执行循环体一次，然后计算体现式值再判断体现式，直到体现式值为假。

假 退出循环

开始



$t=1$



$i=2$



$t * i \rightarrow t$



$i + 1 \rightarrow i$



$i \leq 5$

Y



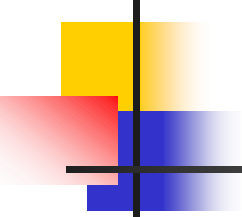
N



输出： t



结束



6.3 while语句的循环

```
#include <stdio.h>
void main()
{int i,t;
  t=1;
  i=2;
  While(i<=5)
  {t=t*i;
  i++;
}
printf("t=%d",t);
}
```



循环体

6.3 while语句的循环

■ 例6.2 求1到100的和

```
#include <stdio.h>
void main()
{int i,sum;
i=1;
sum=0;
While(i<=100)
{sum=sum+i;
i++;
}
printf("%d",sum);
}
```

控制程序跳出循环

求 $1+3+5+7+\dots+99$ 的和

求 $1-3+5-7+\dots-99$ 的和

6.4 用do-while语句实现循环

do-While循环

格式: **do**
 循环体语句
 while (体现式);

阐明: **do** 必须与**while**结合

```
do  
{i++;  
s+=i;}  
while(i<10);
```

执行过程: 先执行, 后判断

先执行一次指定的循环体语句, 然后鉴别体现式, 当体现式的值为非零(“真”)时, 返回重新执行循环体语句, 如此反复, 直到体现式的值等于0为止, 此时循环结束。



6.4 用do-while语句实现循环

- **#include <stdio.h>**
- **void main()**
- **{int i,sum;**
- **i=1;**
- **sum=0;**
- **do**
- **{sum=sum+i;**
- **i++;}**
- **While(i<=100);**
- **printf("%d",sum);**
- **}**



6.4 用do-while语句实现循环

while语句和用**do-while**语句的比较:

在一般情况下，用**while**语句和用**do-while**语句处理同一问题时，若两者的循环体部分是一样的，它们的成果也一样。但是假如**while**背面的体现式一开始就为假(**0**值)时，两种循环的成果是不同的。

6.4 用do-while语句实现循环

```
#include <stdio.h>
void main()
{int i,sum;
i=1;
sum=0;
    While(i<=100)
        {sum=sum+i;
          i++;
        }
printf("%d",sum);
}
```

运营成果:
5050

```
#include <stdio.h>
void main()
{int i,sum;
i=1;
sum=0;
    do
        {sum=sum+i;
          i++;}
    While(i<=100);
printf("%d",sum);
}
```

运营成果:
5050

6.4 用do-while语句实现循环

```
#include <stdio.h>
void main ( )
{int sum=
scanf("%d",&sum);
while (i<=10)
{sum=sum+i;
i++;
}
printf("sum=%d",sum);
}
```

输入1
sum=55

输入11
Sum=0

```
#include <stdio.h>
void main ( )
{int sum=0;
scanf("%d",&sum);
do
{sum=sum+i;
i++;
}
While(i<=10);
printf("sum=%d",sum);
}
```

输入1
sum=55

输入11
sum=11

```
#include "stdio.h"
main()
{
    int m,n,num1,num2,r,cup;
    scanf("%d,%d",&num1,&num2);
    if(num1<num2)
    {
        cup=num1;
        num1=num2;
        num2=cup;
    }
    m=num1;
    n=num2;
    r=m%n;
    while(r)
    {
        m=n;
        n=r;
        r=m%n;
    }
    printf("zui da gong yue shu shi:%d\n",n);
    printf("zui xiao gong bei shu shi:%d\n",num1*num2/n);
}
```

实现**num1**是两数中的大值

反复执行求余操作

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/915301331012011330>