

C/C++程序设计案例实战

——超市收银和系统登陆

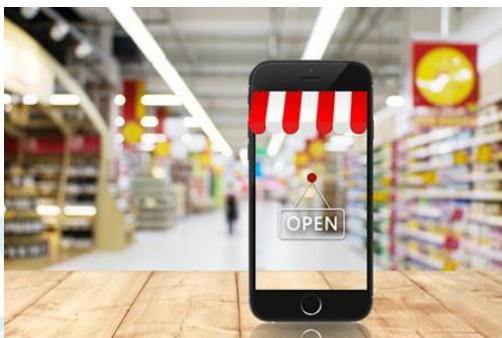
华中农业大学信息学院 翟瑞芳

生活中的循环结构

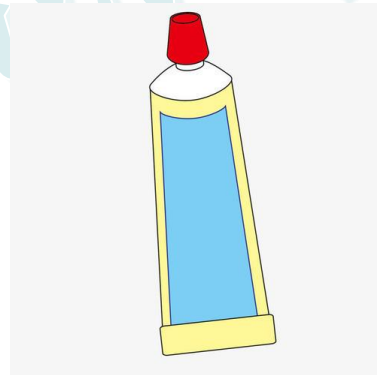
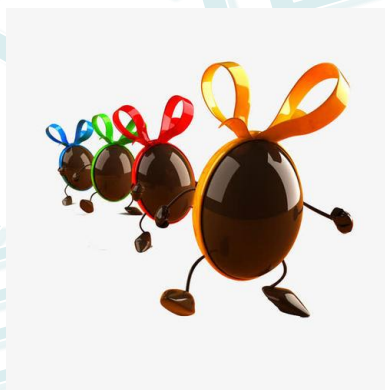
- **While**语句
超市自助收银系统
- **do while**语句
我能成功登陆系统吗？
- **for**语句
神奇妙算
警察抓小偷



超市自助收银系统：while语句



超市自助收银系统



超市自助收银系统：while语句



超市自助收银系统

商品价格 x

总费用sum

3.5

5.5

4.9

6.9

35.9

17.9

.....

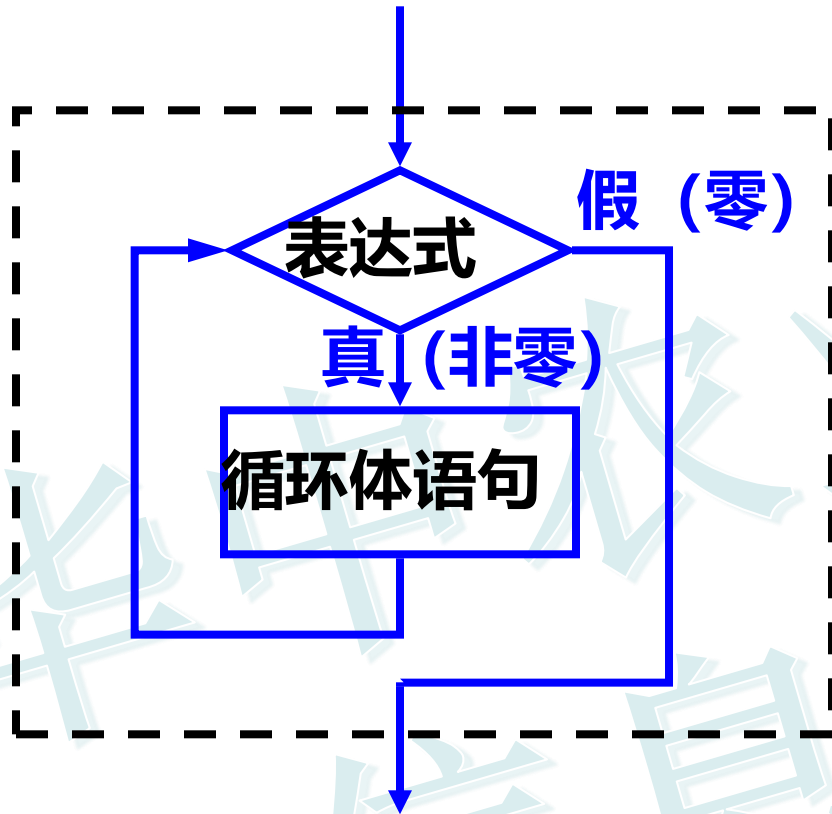
超市自助收银系统：while语句



超市自助收银系统

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      float x, sum = 0.0;
6      cin>>x;
7      while (x!=0)
8      {
9          sum = sum + x;
10         cin>>x;
11     }
12     cout<<"The sum is"<<sum;
13     return 0;
14 }
```

超市自助收银系统：while语句

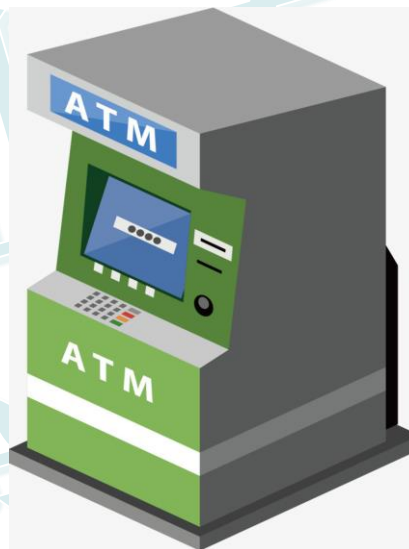


```
while (表达式)  
    循环体语句;
```

```
while (表达式)  
{  
    循环体语句串;  
}
```

- 表达式为是否继续循环的条件；
- 先判断条件，循环体可能执行0次、1次或多次；
- 表达式的值会变化或者循环体内有修改循环条件的表达式。

我能成功登陆系统吗? do-while语句



我能成功登陆系统吗? do-while语句



```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{ long pw;
  int iCount = 0;
  bool flag = false;
  do
  { cout<<"Please input password!"<<endl;
    cin >> pw;
    iCount++;
    if (pw == 888888)
    }while(iCount<3);

  return 0;
}
```


我能成功登陆系统吗? do-while语句



```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{ long pw;
  int iCount = 0;
  bool flag = false;
  do
  { cout<<"Please input password!"<<endl;
    cin >> pw;
    iCount++;
    if (pw == 888888)
    { flag = true; break; }
  }while(iCount<3);

  return 0;
```

break语句: 仅结束其所在的一层循环语句。

我能成功登陆系统吗? do-while语句



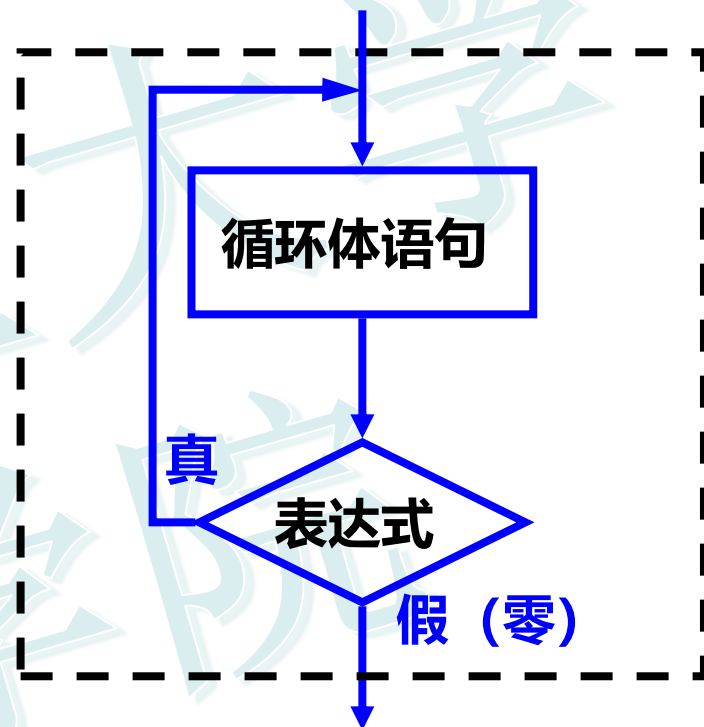
```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{ long pw;
  int iCount = 0;
  bool flag = false;
  do
  { cout<<"Please input password!"<<endl;
    cin >> pw;
    iCount++;
    if(pw == 888888)
    { flag = true; break; }
  }while(iCount<3);
  if(flag == true)
    cout << "success!";
  else
    cout << "Wrong Password!";
  return 0;
}
```

我能成功登陆系统吗? do-while语句



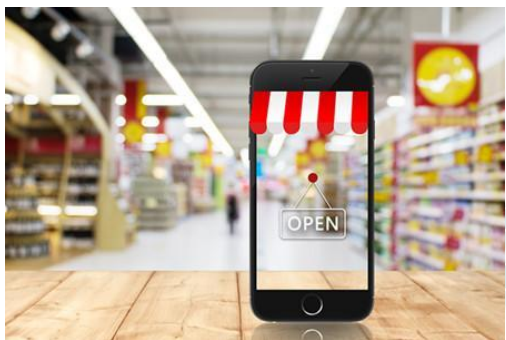
```
do  
    循环体语句;  
while (表达式);
```

```
do  
{  
    循环体语句;  
}while (表达式);
```



- 先执行循环体，使循环体至少被执行一次；
- 为了使do-while语句和while语句有明显区别，建议此处的while（表达式）直接放在右花括号后面，并以分号结束。

小结



While循环结构



do-while循环结构

延伸

- 使用do-while语句改写超市自助收银系统的程序。
- 使用while语句改写系统登陆操作系统程序。
- 体会do-while循环和while循环间的差异。