# 实验五 循环结构程序设计

## 一、实验目的：

1.熟练掌握利用while语句、do-while语句和for语句实现循环的方法。

2.学习用循环语句实现各种算法，例如穷举法、迭代法等。

3.会使用循环嵌套进行编程。

## 二、实验内容：

1.上机题4:编写程序：求1^2+2^2+3^2+…100^2和n!(充分考虑溢出问题）

（1）#include <iostream.h>

void main()

{

int n;

long s=0;

for(n=1;n<=100;n++)

{

s+=n\*n;

}

cout<<"1^2+2^2+3^2+...100^2="<<s<<endl;

}

（2）#include <iostream.h>

void main()

{

double t=1;

int n,i;

cout<<"Please enter a integer: "<<endl;

cin>>n;

for(i=1;i<=n;i++)

{

t\*=i;

}

cout<<"n!="<<t<<endl;

}

## 实验小结

1. for循环中的表达式1（循环变量符赋初值）、表达式2（循环条件）、表达式3（循环变量增量）都是选择项，即可以缺省，但“；”不能缺省。
2. break(1)用于退出switch结构

(2)用在循环体中，以结束本层循环。

3.continue语句：只能出现在循环体外，功能：“结束本次循环”——当遇到continue语句时，程序将跳过continue后面的语句，开始下一次循环，即只结束本次循环，并不结束整个循环的执行。