实验五、循环结构程序设计

班级：15机设（3）班 姓名：李佳乐 学号：115040100301

1. 实验目的与要求：
2. 循环变量赋初值、循环变量增值、循环变量终止值
3. 三大循环语句的基本结构
4. 了解一些简单的算法
5. 实验步骤与内容：

上机习题练习

题目5-1：填写程序

题目5-2：填写程序

题目5-3：分析程序运行结果

题目5-4：平方和的程序编写

题目5-5：一个分数序列的前20项和

题目5-6：换法程序编程

题目5-7：一种定义的程序变成（“犯二程度”）

1. 实验小结：

各题程序运算结果分析及体会：

5-1：若程序发生溢出时，要更改变量类型（double…）

5-2：本题中使用了for语句实现循环，由于循环变量n已在程序第二行赋了初值，因此在for语句中可缺省循环变量赋初值语句，又因为本题并不知道n等于多少才会使得sum的值超过1000，所以for语句缺省了循环条件判断语句

5-3：break改成continue后，运行结果为-1，

Break表示终止循环；

Continue表示继续循环

5-4：#include <iostream.h>

void main()

{

double i,s=0;

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

s=s+i\*i;

cout<<s<<endl;

}

主要要注意的是防止结果溢出问题

5-5：#include <iostream.h>

void main()

{

int a=1,b=2,i,t;

float sum=0;

for (i=1;i<=20;i++)

{

sum+=(float)a/(float)b;

t=a+b;

a=b;

b=t;

}

cout<<"该序列的前20项和为："<<sum<<endl;

}

5-6：#include <iostream.h>

void main()

{

int a,b,c,i=0;//a为五分个数，b为二分个数，c为一分个数

for (a=5;a<=15;a+=5)

for (b=5;b<=35;b+=5)

{

c=100-5\*a-2\*b;

if (c>0&&c%5==0)

{

i++;

cout<<"a="<<a<<","<<"b="<<b<<","<<"c="<<c<<","<<endl;

}

}

cout<<"方案数量i="<<i<<endl;

}

这次上机发现自己这一部分有点难度而且自己掌握的还不够，课下需要花一些时间来掌握这一部分的内容。