上机实验报告3

实验目的

1、熟练掌握if、if…else、if…else if语句和witch语句格式及使用方法，掌握if语句中的嵌套关系和匹配原则，利用if语句和switch语句实现分支选择结构。

2、熟练掌握while语句、do…while语句和for语句格式及使用方法，掌握三种循环控制语句的循环过程以及循环结构的嵌套，利用循环语句实现循环结构。

3、掌握简单、常用的算法，并在编程过程中体验各种算法的编程技巧。进一步学习调试程序，掌握语法错误和逻辑错误的检查方法。

实验内容

计算并输出1000以内最大的10个素数以及它们的和。

要求：

在程序内部加必要的注释。

由于偶数不是素数，可以不考虑对偶数的处理。

虽然在1000以内的素数超过10个，但是要对1000以内不够10个素数的情况进行处理。

输出形式为：素数1＋素数2＋素数3＋…＋素数10＝总和值。

算法描述流程图

main函数：

判断素数：

源程序

#include

#include

int sushu(int n)/\* 判断素数的函数 \*/

{

int t,i;

t=sqrt(n);

for(i=2;i<=t;i++)

if(n%i==0)/\* 如果不是素数，返回 0 \*/

return 0;

return n;/\* 如果是素数，返回该数 \*/

}

void main()

{

int i,j=0,n,m=0,a[1000],x;

/\*clrscr();\*/

printf("please input a number form 1 to 1000:");

scanf("%d",&x);

if(x==2)/\* x=2时的处理 \*/

printf("%d\n",x);

else if(x<=1) /\* x在1～1000范围外时的处理 \*/

printf("error!\n");

else

{

if(x%2==0)/\* x为偶数时，把x变为奇数 \*/

x--;

for(i=x;i>1;i-=2)/\* x为奇数时，做函数计算 \*/

{

n=sushu(i); /\* 做判断素数的函数调用 \*/

if(n!=0)/\* 对素数的处理 \*/

{

a[j]=n;/\* 把素数由大至小存入数组a[ ]中 \*/

j++;

if(j<11)

m+=n; 　　　　　/\* 统计前10个素数之和 \*/

}

}

if(j<10)/\* 当素数个数小于10个时，结果输出 \*/

{

for(i=0;i

{

n=a[i];

printf("%d",n);

printf("+");

}

printf("2=");

printf("%d\n",m+2);

}

else for(i=0;i<10;i++)/\* 当素数个数大于等于10个时，结果输出 \*/

{

n=a[i];

printf("%d",n);

if(i<9)

printf("+");

else

{

printf("=");

printf("%d\n",m);

}

}

}

}

测试数据

分别输入1000、100、10测试。

运行结果

出现问题及解决方法

当素数个数小于10时的处理不够完善，考虑不够周全。把“＋2”的处理做的太勉强。

程序过大，不够精简，无用文字太多。

学习耐心与细心不足，如scanf(“%d”,&n);中的“&”经常忘记。

编程思想不够发散，例如如何判断素数，只能想出2种方式（其中1种为参考教科书上内容）；在今后学习中应更多的动脑，综合运用所学。

基本功不够，如清屏clrscr()等函数用的不好，有时同样的问题多次犯，给实验课老师带来很大的麻烦。这说明我的知识不够广，有很多有用但不做考试要求的书中内容没有学好，认识程度不够深刻。就算以后c语言这门课程结束后，也应多看相关东西，多上机练习，才能真正从本质上提高自己。

物理实验报告 •化学实验报告 •生物实验报告 •实验报告格式 •实验报告模板

知识不够广泛，如vc＋＋6.0等程序，自己试了好一阵也不会用；说明我电脑水平还是不够，自学能力不够。已会的东西掌握的还是不够好。

实验心得

通过本次c语言上机实验，我对这个介于人类与非人类之间的计算机编程语言有了一定的体验。其间开心过、郁闷过、无奈过、彷徨过……随着实验的胜利成功与实验报告的胜利完成，有点微微的自豪感使人难忘。感谢高克宁老师的高标准、严要求，感谢实验课上小老师们的耐心指点，也感谢我在实验中经历过的点点滴滴……伴随着学习的深入，我发现高深的东西还有很多很多，等待着我自己去挖掘。对c语言，我会更加努力。