**实验六：函数（修改版）**

**一、实验目的与要求**：

**实验目的：**

1. 熟练掌握函数的定义和调用方法。
2. 熟练掌握函数实参与形参的对应关系，以及“值传递”的方式。
3. 熟练掌握函数的嵌套调用和递归函数编写的规律。
4. 学会全局变量和局部变量、动态变量和静态变量的概念和使用方法。
5. **实验内容与分析小结**：

本次实验一共有11个实验，要求做其中前10个。上机题1到8，除了第三题第四题是程序填空题，其余都是程序输入并理解程序含义的题目。第九第十题是编写函数。

上机题一到八的上机过程中，这次上机实验的过程中，我在理解上遇到了一些困难。一方面，这说明了我的上机实践能力还需进一步加强；另一方面，我收到了老师和同学们的帮助。通过交流，我对自己的程序有了更加深刻的理解。同时，对于同一个问题的看法，大家的看法都不相同，在讨论中我们的交换了思想，开拓了思维，提升了技能。上机题九 ，我根据题目要求做出如下程序。具体思路就是依据提议设计具体算法结构，然后转化编写程序。

#include<iostream.h>

void fun()

{

int i,n=0,m;

cin>>m;

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

{

if(i%7==0||i%11==0)

{

n++;

cout<<i<<" ";

}

}

cout<<"n="<<n<<endl;

}

void main()

{

void fun();

fun();

}

上机题十出现了一点小问题。一开始没注意编写的程序处理的是变量而不是说输出例如的两个结果，于是修改了一下：

#include<iostream.h>

#include<stdio.h>

float fun(double h)

{

return (int)((h+0.005)\*100)/(float)100;

}

void main()

{

float fun(double h);

printf("%.2f %.2f\n",

fun(8.32433),fun(8.32533));

}

**未修改前的程序**

#include<iostream.h>

#include<stdio.h>

float fun(double h)

{

return(int)((h+0.005)\*100)/(float)100;

}

void main()

{

float fun(double h);

double x;

cin>>x;

fun((double) x) ;

printf("%.2f",fun((double) x) );

cout<<endl;

}

总之，编程不仅考验的是耐心和细心，更是思维和方法。想要提高自己的编程能力，只有通过不断实践才能有进步。通过此次的上机实验，我收获颇丰，会争取下次更快更好地完成任务！

额，有点尴尬。本以为只要做前十个，结果再次上机的时候，接着上次做第十一个上机实验。上次没做是因为时间不够。上次因为预习了，事先打好了前面三个实验的上机程序。结果忘记拷贝到U盘里面，回去拷贝还迟到了两分钟。不过倒是提前了十几分钟写完了要求的上机程序。还稍微琢磨了一下上机题十一。上机题11是要求我们编写求一个学生n门课程的平均成绩。要求：分别用三个函数实现课程成绩的输入、平均成绩的计算以及输出，课程数n在主函数中输入。但是看时间不多，并没有按要求编写，只是编写了如下程序：

#include<iostream.h>

void course()

{

static int n=1;

cout<<"请输入课程"<<n<<"的成绩:"<<endl;

int m;

cin>>m;

cout<<"课程"<<n<<"的成绩:"<<m<<endl;

n++;

void main()

{

int n,i;

cout<<"请输入课程数n:"<<endl;

cin>>n;

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

{

course();

}

}

}

这道题思路倒是很清晰，无非就是设置全局变量，或者函数返回。设置全局变量过程也相对简单，没什么难度。所以，我还是选择了使用函数返回值调用的方法编程。

**#include<iostream.h>**

**int inputScore(int n);**

**int average(int,int);**

**void output(int);**

**void main()**

**{**

**int n,sum,ave;**

**cout<<"请输入课程数目n"<<endl;**

**cin>>n;**

**sum=inputScore(n);**

**ave=average(sum,n);**

**output(ave);**

**}**

**int inputScore(int n)**

**{**

**int m,sum=0;**

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

**{**

**cout<<"请输入课程"<<i<<"的成绩:"<<endl;**

**cin>>m;**

**cout<<"课程"<<i<<"的成绩:"<<m<<endl;**

**sum=sum+m;**

**}**

**return sum;**

**}**

**int average(int sum,int n)**

**{**

**int x;**

**x=sum/n;**

**return (int)x;**

**}**

**void output(int ave)**

**{**

**cout<<"ave="<<ave<<endl;**

**}**

编程过程中发现自己对形参实参的理解和记忆有些混乱了，导致一直错误，最后求助老师才发现是自己的理解错了。还有就是需要注意定义返回函数的类型。最后经过修改编写了以上程序，很有成就感。虽然花了差不多接近一节课时间，但是还是自我感觉还是很不错的。