**实验二 类和对象（一）**

1. **目的要求**
2. 理解面向对象的程序设计的特点；
3. 学会类和对象的定义以及对象成员的引用；
4. 理解类的封装性和信息隐藏，学会类声明和成员函数定义的分离。
5. **实验内容与步骤**

/\*student.h\*/

#include<iostream>

#include<string>

using namespace std;

class student

{

private:

    string name,sex,flag1,flag2;

    int year,number;

    double score[2];

public:

    void input();       //信息输入函数

    double score1\_tot();//成绩1访问函数

    double score2\_tot();//成绩2访问函数

    void judge(int,int);//判断及格函数

    void display();     //信息输出函数

};

/\*member.cpp\*/

#include<iostream>

#include "student.h"

#include<string.h>

using namespace std;

void student::input()

{

        cout<<"学号：";

        cin>>number;

        cout<<"姓名：";

        cin>>name;

        cout<<"性别：";

        cin>>sex;

        cout<<"年龄：";

        cin>>year;

        cout<<"成绩1：";

        cin>>score[0];

        cout<<"成绩2：";

        cin>>score[1];

}

double student::score1\_tot()

{

        return(score[0]);

}

double student::score2\_tot()

{

        return(score[1]);

}

void student::judge(int n,int m)

{

        if(score[0]>=n)

                flag1="及格";

        else

                flag1="不及格";

        if(score[1]>=m)

                flag2="及格";

        else

                flag2="不及格";

}

void student::display()

{

        cout<<"姓名："<<name<<"  性别："<<

        sex<<"  学号："<<number<<"  年龄："<<

        year<<"  成绩1："<<score[0]<<" 成绩2: "<<

        score[1]<<" 成绩1是否及格： "<<flag1<<

        " 成绩2是否及格： "<<flag2<<endl;

}

/\*file.cpp\*/

#include<iostream>

#include"student.h"

using namespace std;

int main()

{

    int n,i;

    student stu[50];

    cout<<"请输入学生人数n:";

    cin>>n;

    for(i=0 ; i<n ; i++)

    {

        cout<<"输入第"<< i+1 <<"个人信息："<<endl;

        stu[i].input();

    }

    //下面计算平均成绩

    double tot1=0,tot2=0;

    for (i=0 ; i<n ; i++)

    {

        tot1 += stu[i].score1\_tot();

        tot2 += stu[i].score2\_tot();

    }

    double avg1,avg2;

    avg1=tot1/n;  avg2=tot2/n;

    //判断各学生是否及格

    for(i=0 ; i<n ; i++)

    {

        stu[i].judge(avg1,avg2);

    }

    //最后输出信息

    cout<<"下面输出各学生信息"<<endl;

    for(i=0 ; i<n ; i++)

    {

        stu[i].display();

    }

    return 0;

}

**回答问题：**

1. **类能声明的结构函数和析构函数，且能用访问修饰符修饰成员，但结构体不行；此外类可以被继承派生，但结构体不行。**
2. **利用宏定义，如下：**

**#ifndef \_\_COMPLEX\_\_**

**#define \_\_COMPLEX\_\_**

**#endif**