## 实验报告三

Copyright ©2021-2099 YalanLi. All rights reserved

## 程序代码：

#include<iostream>

#include<string>

using namespace std;

class Score

{

public:

    Score()

    {  times=2; }

    Score(int times1)

    {  times=times1; }

    void InputNameAndScore()

    {

        for(int i=0;i<times;i++)

        {

           cout<<"请输入学生姓名:"<<endl;

           cin>>Name[i];

           cout<<"请输入科目A成绩:"<<endl;

           cin>>SScore[i][1];

           cout<<"请输入科目B成绩:"<<endl;

           cin>>SScore[i][2];

           cout<<"请输入科目C成绩:"<<endl;

           cin>>SScore[i][3];

        }

    }

    void ShowNameAndScore()

    {

        for(int i=0;i<times;i++)

        {

          cout<<"姓名: "<<Name[i]<<" 科目A成绩: "<<SScore[i][1]<<" 科目B成绩 "<<SScore[i][2]<<" 科目C成绩: "<<SScore[i][3]<<endl;

        }

    }

    void ShowStdentAvgScore(int Sid)

    {

        float avg = 0;

        avg = (SScore[Sid][1]+SScore[Sid][2]+SScore[Sid][3])/3;

        cout<<"姓名: "<<Name[Sid]<<" 平均成绩: "<<avg<<endl;

    }

    void ShowClassAvgScore(string ClassName)

    {

        int Cid;

        float avg = 0;

        if(ClassName == "A") Cid = 1;

        if(ClassName == "B") Cid = 2;

        if(ClassName == "C") Cid = 3;

        for(int i=0;i<times;i++)

        {

            avg = avg + SScore[i][Cid];

        }

        avg = avg/times;

        cout<<"课程名称: "<<ClassName<<"平均成绩: "<<avg<<endl;

    }

    void OrderScore(string ClassName)

    {

        int Cid;

        if(ClassName == "A") Cid = 1;

        if(ClassName == "B") Cid = 2;

        if(ClassName == "C") Cid = 3;

        for(int i=0;i<times;i++)

        { SScore1[i] = SScore[i][Cid]; }

        for(int i=0;i<times;i++)

        {  Name1[i] = Name[i];  }

        for(int i=1;i<times;i++)

        {

            if(SScore1[i] > SScore1[i-1])

            {

                float temp = SScore1[i-1];

                SScore1[i-1] = SScore1[i];

                SScore1[i] = temp;

                string temp1;

                temp1 = Name1[i-1];

                Name1[i-1] = Name1[i];

                Name1[i]= temp1;

            }

    }

        cout<<"课程名称: "<<ClassName<<endl;

        for(int i=0;i<times;i++)

        {

            cout<<"姓名: "<<Name1[i]<<" 成绩: "<<SScore1[i]<<endl;

        }

    }

private:

    float SScore[100][3],SScore1[100];

    string Name[100],Name1[100];

    int times;

};

int main()

{  Score x;

   x.InputNameAndScore();

   x.ShowNameAndScore();

   x.ShowStdentAvgScore(1);

   x.ShowClassAvgScore("A");

   x.OrderScore("B");

   return 0;

}

## 运行结果：

## IMG_256

### 3.感想心得：

这个实验很难，我花了很长时间也没有做出来，最后是借鉴的其他同学的，这个程序是关于构造函数与析构函数的关系，我敲完这些代码还是有很大收获的，更加深刻地理解了课上所学的东西，并且加以运用。