**实习报告**

题目：运动会分数统计

班级：1503041 姓名：孙天艺 学号：15030410038 完成日期：2016.10.10

1. **需求分析**

写一个统计程序使得其产生参赛各学校的成绩单，内容包括各校所取得的每项成绩的项目号、名次(成绩)、姓名和得分；产生团体总分报表内容包括校号、男子团体总分、女子团体总分和团体总分。

二．**概要设计**

1.类型定义及模块

数据结构:线性表顺序存储结构

struct Athlete{} //定义运动员结构体

struct Seqlist {} //定义顺序表类型

数组元素：school，item，rank，score，name[22]，sex，last，n，m，w，Sum，j，i，s，ms，ws

2.使用的操作：

int sum(int m,int w){} // 判断项目号奇偶，选取排名人数

void change(Athlete\* e){} // 实现名次到分数的转换

void enter( Seqlist\* list,int m,int w){} //  建立数组用来存放数据

void display(Seqlist\* L,int n){} //  输出学校的成绩单及团体总分等信息

3.具体操作切分

int main(){} // 实现总体调用函数

三．**详细设计**

1.数据结构的定义：

struct Athlete     // 运动员结构体，定义了运动员中的属性

{

int school; //学校编号

int item; //项目编号

int rank; //名次

int score; //成绩

char name[22]; //姓名

char sex; //性别

};

struct Seqlist         //结构体数组

{

Athlete elem[MAXSIZE];

int last;

};

2.使用的基本操作，处理操作：

1. void change(Athlete\* e)

操作前提：e的排名及参加类型非空。

操作结果：根据运动员排名及项目类型得出选手成绩。

2.void enter( Seqlist\* L,int m,int w)

操作前提：表L存在。

操作结果：将运动员信息录入到表内。

3.void display(Seqlist\* L,int n)

操作前提：表L存在。

操作结果：得到各学校成绩单

4.int sum(int m,int w)

操作前提：m和w为整数，表L存在。

操作结果：编号为奇数的项目取前五名，编号为偶数的项目取前三名

3.函数调用关系：

main

enter disply

change

源代码

#include<iostream>

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

#define MAXSIZE 100

using namespace std;

struct Athlete

{

int school; //学校编号

int item; //项目编号

int rank; //名次

int score; //成绩

char name[22]; //姓名

char sex; //性别

};

struct Seqlist

{

Athlete elem[MAXSIZE];

int last;

};

int sum(int m,int w)

{

int Sum=0;

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

{

if(i%2==1) Sum=Sum+5;

if(i%2==0) Sum=Sum+3;

}

return Sum;

}

void change(Athlete\* e)

{

if(e->item%2==0)

{

switch(e->rank)

{

case 1:

e->score=5;

break;

case 2:

e->score=3;

break;

case 3:

e->score=2;

break;

}

}

if(e->item%2==1)

{

switch(e->rank)

{

case 1:

e->score=7;

break;

case 2:

e->score=5;

break;

case 3:

e->score=3;

break;

case 4:

e->score=2;

break;

case 5:

e->score=1;

break;

}

}

}

void enter( Seqlist\* L,int m,int w)

{

int i=1;

L->last=sum(m,w);

cout<<"(编号为奇数的项目取前五名，得分顺序为7,5,3,2,1;编号为偶数的项目取前三名,得分顺序为5,3,2)"<<endl;

cout<<"请输入项目，运动员姓名，性别（w/m），学校，名次"<<endl;

for(int i=1;i<=L->last;i++)

{

cin>>L->elem[i].item>>L->elem[i].name>>L->elem[i].sex >>L->elem[i].school>>L->elem[i].rank;

change(& L->elem[i]);

}

}

void display(Seqlist\* L,int n)

{

int j,i;

int s=0,ms=0,ws=0;

cout<<"打印成绩单和成绩报表："<<endl;

for(j=1;j<=n;j++) //学校数目

{

ws=0;ms=0;s=0;

cout<<"\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*"<<endl;

cout<<"学校 姓名 性别 项目 名次 分数"<<endl;

for(i=1;i<=L->last;i++)

if(L->elem[i].school==j)

{

cout<<" "<<L->elem[i].school<<" "<<L->elem[i].name<<" "<<L->elem[i].sex<<" "<<L->elem[i].item<<" "<<L->elem[i].rank<<" "<<L->elem[i].score<<endl;

if(L->elem[i].sex=='w')

ws+=L->elem[i].score;

if(L->elem[i].sex=='m')

ms+=L->elem[i].score;

s=ws+ms;

}

cout<<j<<"学校的团体总分是："<<s<<endl;

cout<<j<<"号学校的女子团体总分是："<<ws<<endl;

cout<<j<<"号学校的男子团体总分是："<<ms<<endl;

cout<<endl;

}

}

int main()

{

Seqlist L;

int n,m,w;

cout<<"请输入学校个数，男子项目以及女子项目的个数："<<endl;

cin>>n>>m>>w;

enter(&L,m,w); //赋值操作

display(&L,n);

system("pause");

return 0;

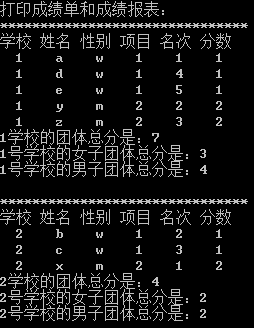
}

**四．调试分析**

1.错误：

修改：在struct Athlete {}和struct Seqlist{}中的“}”后加“；”。

2.错误：测试中，分数计算错误（如图：）



修改：在void change(Athlete\* e)中的switch(e->rank)语句里每条结束前加break，避免死循环而无法退出

**五、用户手册**

（1）程序的运行环境为Dev-C++。

（2）进入演示程序后及显示文本方式的用户界面：

输入学校个数，男子项目以及女子项目的个数：

(编号为奇数的项目取前五名，得分顺序为7,5,3,2,1;编号为偶数的项目取前三名,得分顺序为5,3,2)

请输入项目，运动员姓名，性别（w/m），学校，名次

打印成绩单和成绩报表

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

学校 姓名 性别 项目 名次 分数

（3）在运行框内输入参加运动会学校个数s，运动员总数a，然后按回车。

（4）项目号为奇数的项目取前五名，项目号为偶数的项目取前三名，每个学生的信息占一行，其中包括学校，运动员姓名，性别（w/m），项目，名次，分数。

（5）全部输入完成之后，按回车，即可出现运行结果，产生团体总分报表，即各个学校的成绩单和男子团体总分，女子团体总分和团体总分。

**六、测试结果**

