

分组：\_\_\_\_\_4 组\_\_\_\_\_



山东师范大学

SHANDONG NORMAL UNIVERSITY

## 信息科学与工程学院课程实验报告

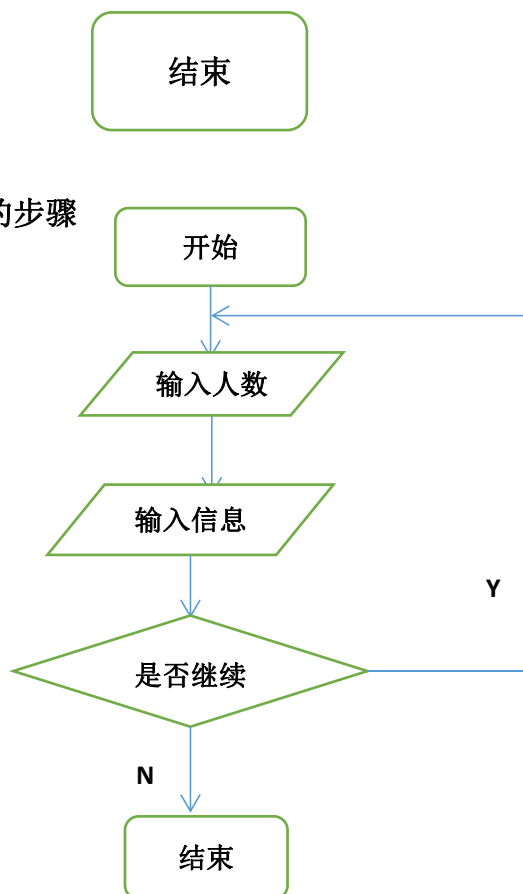
### 《面向对象程序设计》

姓名：	马小玉
学号：	201711010458
班级：	计本 1701
教师：	张庆科
时间：	2018. 10. 30

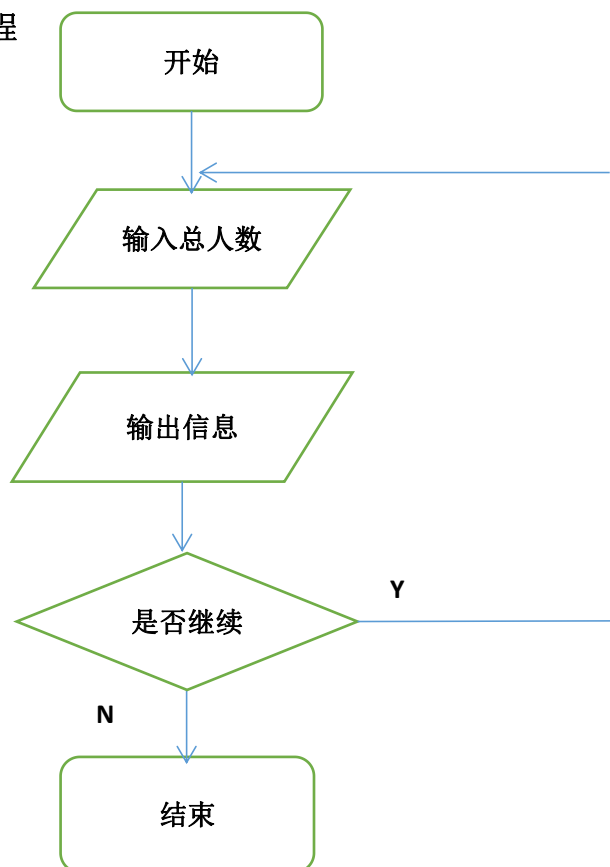
面向对象程序设计实验报告

姓名	马小玉	班级	计本 1701	学号	201711010458	组号	4
时间	2018.10.30	地点	E312	周次	6	页码	
源码	<input type="checkbox"/> 无源码 <input checked="" type="checkbox"/> 文档源码 <input type="checkbox"/> 托管源码						
报 告 内 容	<p><b>实验报告要求：</b>请围绕实验目的、实验内容、实验过程及步骤(可添加文字、矢量图)、实验结论与分析进行撰写，凡涉及源代码内容可给出完整源码或附上源码托管网址。</p> <p><b>一：实验目的</b></p> <p>(1) 熟悉前几节所讲的析构函数，构造函数，拷贝构造函数的用法</p> <p>(2) 熟悉在类外如何定义类内声明的函数</p> <p><b>二：实验内容</b></p> <p>参照课本例题用试用多文件来编写学生信息管理系统</p> <p><b>三：实验过程</b></p> <p>(1)：设计一个头文件函数，两个源文件函数</p> <p>(2) <b>头文件函数：</b>主要去定义一些程序中所用到的变量及一些函数</p> <p>(3) <b>Student1.cpp:</b>主要是去调用头文件函数中定义的函数，student();</p> <p>student(char *n, char *id, char *num, char *spe, int ag);~student();char *Getname();char *GetID();char *Getnumber();char *Getspeciality();int Getage();void display();void input();分别写出他们详细的运行代码</p> <p>(4) Student2.cpp:通过 main 函数来实现对学生信息的录入，查找，浏览主要的步骤为：</p>						

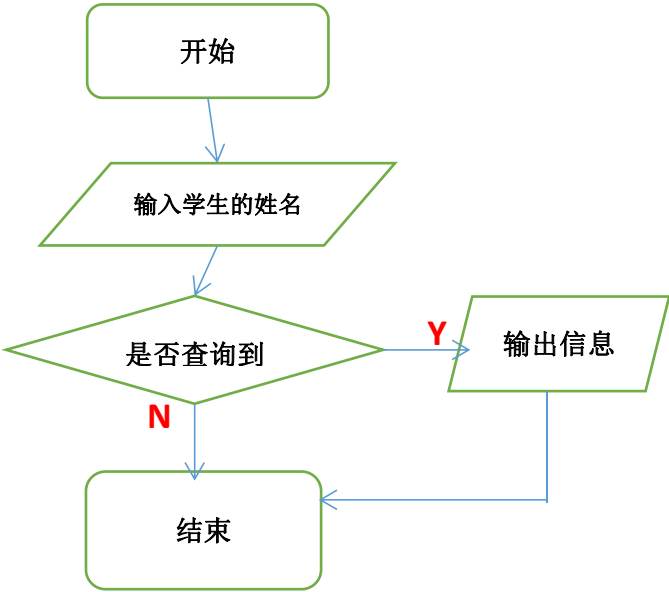
(3) 录入信息的步骤



(4) 输出学生信息的过程



(5) 查询学生信息



四实验代码

```
#include<iostream>
#include<string>
#include<windows.h>
using namespace std;
#define SIZE 80
class student
{
private:
    char *name;//姓名
    char ID[19];//身份证
    char number[10];//学号
    char speciality[20];//专业
    int age;//年龄
public:
    student();//无参构造函数
    student(char *n, char *id, char *num, char *spe, int ag);//带默认参数的构造函数
    //student(const student &per);//拷贝构造函数
    ~student();//析构函数
    char *Getname();//提取姓名
```

```

char *GetID();//提取身份证
char *Getnumber();//提取学号
char *Getspec();//提取专业
int Getage();//提取年龄
void display();//输出学生的信息
void input();//输入学生的信息
};

```

```

#include"student.h"
student::student()//调用了无参的构造函数
{
    name = NULL;
    age = 0;
}
student::student(char *n, char *id, char *num, char *spe, int ag)//调用参数的构造函数
{
    if (n)
    {
        name = new char[strlen(n) + 1];//避免浅拷贝
        strcpy(name, n);
    }
    strcpy(ID, id);
    strcpy(number, num);
    strcpy(speciality, spe);
    age = ag;
}
student::~student()//调用析构函数
{
    if (name)
        delete[]name;
}
char *student::Getname()//提取姓名
{
    return name;
}
char *student::GetID()//提取身份证
{
    return ID;
}
char *student::Getnumber()//提取学号
{

```

```

        return number;
    }

    char *student::Getspec()//提取专业
    {
        return speciality;
    }

    int student::Getage()//提取年龄
    {
        return age;
    }

    void student::display()//输出学生的信息
    {
        cout << "姓名:" << name << endl;
        cout << "身份证:" << ID << endl;
        cout << "学号:" << number << endl;
        cout << "专业:" << speciality << endl;
        cout << "年龄:" << age << endl;
    }

    void student::input()//输入学生的信息
    {
        char n[10];
        cout << "输入姓名:";
        cin >> n;
        if (name)
            delete[]name;
        name = new char[strlen(n)+1];
        strcpy(name, n);
        cout << "输入身份证:"<<endl;
        cin >> ID;
        cout << "输入年龄:"<<endl;
        cin >> age;
        cout << "输入专业:" << endl;
        cin >> speciality;
        cout << "输入学号:"<<endl;
        cin >> number;
    }

```

```

#include<iostream>
using namespace std;
#include"student.h"
const int N = 10;
void menu();

```

```

void outputstu(student *array);
void inputstu(student *array);
int searchstu(student *array, char *n);
int counts= 0;//用于计数
int main()
{
    student array[N];
    int choice;//读入选项
    do
    {
        menu();
        cout << "please input your choice:";
        cin >> choice;
        if (choice>=0&&choice<=3)
            switch (choice)
            {
                case 1:inputstu(array); break;
                case 2:cout << "Input the name searched" <<
endl;
                    char n[20];
                    cin >> n;
                    int i;
                    i = searchstu(array, n);
                    if (i == N)
                        cout << "查无此人! \n";
                    else
                        array[i].display();
                    break;
                case 3:outputstu(array);break;
                default:break;
            }
        } while (choice);

        return 0;
}

void menu()
{
    cout << "*****1.录入信息*****" << endl;
    cout << "*****2.查询信息*****" << endl;
    cout << "*****3.浏览信息*****" << endl;
    cout << "*****0.退    出*****" << endl;
}

void outputstu(student *array)//输出对象数组元素

```

```

{
    cout << "学生总人数=" << counts << endl;
    for (int i = 0; i < counts; i++)
        array[i].display();
}

int searchstu(student *array, char *n)//按名查询
{
    int i;
    int j = N;
    for (i = 0; i < counts; i++)
        if (strcmp(array[i].Getname(), n) == 0)
            j = i;
    return j;
}

void inputstu(student *array)
{
    char ch;
    do
    {
        array[counts].input();
        counts++;
        cout << "继续输入吗? (Y or N)" << endl;
        cin >> ch;
    } while (ch == 'Y');
}

```

五：实验截图



```
C:\Users\马小玉\Documents\Visual Studio 2013\Projects\Project4\Debug\Project4.exe
*****1. 录入信息*****
*****2. 查询信息*****
*****3. 浏览信息*****
*****0. 退 出*****
please input your choice:.
```

1: 输入“1”代表输入学生信息信息

```
C:\Users\马小玉\Documents\Visual Studio 2013\Projects\Project4\Debug\Project4.exe
*****1. 录入信息*****
*****2. 查询信息*****
*****3. 浏览信息*****
*****0. 退 出*****
please input your choice:1
输入姓名:
wang
输入身份证:
632123199808201148
输入年龄:
20
输入专业:
computer
输入学号:
201711010
继续输入吗? (Y or N)
N
```

2: 输入“2”查询信息

```
c:\users\马小玉\documents\visual studio 2013\Projects\Project5\Debug\Project5.exe
please input your choice:1
输入姓名:
wang
输入身份证:
632123199808201148
输入年龄:
12
输入专业:
computer
输入学号:
20171101
继续输入吗? (Y or N)
N
*****1. 录入信息*****
*****2. 查询信息*****
*****3. 浏览信息*****
*****0. 退 出*****
please input your choice:2
Input the name searched
wang
姓名:wang
身份证:632123199808201148
学号:20171101
专业:computer
年龄:12
*****1. 录入信息*****
*****2. 查询信息*****
*****3. 浏览信息*****
*****0. 退 出*****
please input your choice:.
```

### 3: 输入“3”查询信息

```
c:\users\马小玉\documents\visual studio 2013\Projects\Project5\Debug\Project5.exe
*****0. 退 出*****
please input your choice:1
输入姓名:
wang
输入身份证:
632123199808201148
输入年龄:
12
输入专业:
computer
输入学号:
20171101
继续输入吗? (Y or N)
N
*****1. 录入信息*****
*****2. 查询信息*****
*****3. 浏览信息*****
*****0. 退 出*****
please input your choice:3
学生总人数=1
姓名:wang
身份证:632123199808201148
学号:20171101
专业:computer
年龄:12
*****1. 录入信息*****
*****2. 查询信息*****
*****3. 浏览信息*****
*****0. 退 出*****
please input your choice:.
```

### 4: 输入“0”之后退出

```
C:\Users\马小玉\Documents\Visual Studio 2013\Projects\Project4\Debug\Project4.exe
*****1. 录入信息*****
*****2. 查询信息*****
*****3. 浏览信息*****
*****0. 退 出*****
please input your choice:1
输入姓名:
wang
输入身份证:
632123199808201148
输入年龄:
13
输入专业:
computer
输入学号:
201711010458
继续输入吗? (Y or N)
N
*****1. 录入信息*****
*****2. 查询信息*****
*****3. 浏览信息*****
*****0. 退 出*****
please input your choice:0
```

--	--

④：可根据内容自行拓展页面