

湖南工程學院



课程设计报告

课程名称	面向对象程序设计
课题名称	学生成绩管理系统
专 业	计算机科学与技术
班 级	计算机 1001
学 号	2010030101
姓 名	
指导教师	李珍辉 陈淑红 李杰军

2011 年 12 月 28 日

湖南工程学院

课程设计任务书

课程名称 面向对象程序设计

课 题 学生成绩管理系统

专业班级 计算机 1001

学生姓名 _____

学 号 2010030101

指导老师 李珍辉 陈淑红 李杰军

审 批 _____

任务书下达日期 2011 年 11 月 15 日

任务完成日期 2011 年 12 月 28 日

一、设计内容与设计要求

1. 课程设计目的：

面向对象程序设计课程设计是集中实践性环节之一，是学习完《面向对象程序设计》课程后进行的一次全面的综合练习。要求学生达到熟练掌握 C++语言的基本知识和技能；基本掌握面向对象程序设计的思想和方法；能够利用所学的基本知识和技能，解决简单的面向对象程序设计问题，从而提高动手编程解决实际问题的能力。

2. 课题题目

- 1) 公司库存管理系统
- 2) 高校学籍管理系统
- 3) 高校工资管理系统
- 4) 高校人事管理系统
- 5) 通讯录程序设计
- 6) 学生成绩管理系统
- 7) 图书管理系统
- 8) 文本编辑器的设计与实现
- 9) 学生考勤管理系统
- 10) 公司人员管理系统

3. 设计要求：

(1) 设计课题题目：每位同学根据自己学号除以 10 所得的余数加 1 选择相应题号的课题。随意换题者不记成绩。

(2) 根据自己对应的课题完成以下主要工作：①完成系统需求分析：包括系统设计目的与意义；系统功能需求（系统流程图）；输入输出的要求。②完成系统总体设计：包括系统功能分析；系统功能模块划分与设计（系统功能模块图）。③完成系统详细设计：包括数据库需求分析；数据库概念结构设计（E-R图）；数据库逻辑结构设计；类层次图；界面设计与各功能模块实现。④系统调试：调试出现的主要问题，编译语法错误及修改，重点是运行逻辑问题修改和调整。⑤使用说明书及编程体会：说明如何使用你编写的程序，详细列出每一步的操作步骤。⑥关键源程序（带注释）

(3) 按规定格式完成课程设计报告，将其打印稿(A4纸)上交给老师存档。

(4) 不得抄袭他人程序、课程设计报告，每个人应体现自己的个性设计。

二、进度安排

第 17 周 星期一 8: 00——12: 00

星期二 8: 00——12: 00

星期四 8: 00——12: 00

第 18 周 星期一 8: 00——12: 00

星期二 14: 30——18: 30

星期三 8: 00——12: 00

三、参考书籍

1. 《C++ 程序设计课程设计》 刘振安编著 TP312C563
2. 《C++ Builder 和 Delphi 课程设计与系统开发案例》 伍俊良 清华大学出版社
7-302-06072-X
3. Visual C++ 课程设计案例精编 严华峰 中国水利水电出版社 7-5084-2007-1
2004
4. Visual C++ 课程设计与系统开发案例 伍俊良 清华大学出版社 7-302-05968-3
2002
5. Visual C++语言课程设计：案例精选与编程指导 陈清华 朱红 东南大学出版社
7-81089-275-4 2003
6. VisualC++ 课程设计案例精编 中国水利水电出版社 7-5084-1004-1 2002
7. 数据结构课程设计案例精编：用 C/C++描述 李建学 李光元 吴春芳 清华大学
出版社 7-302-14536-9 2007

(编程平台不限, vc++, c++ Builder 等等。)

课题 6：学生成绩管理系统

(一)、课程设计题目：

学生成绩管理系统

(二)、目的与要求：

1、目的：

- (1) 要求学生达到熟练掌握 C++语言的基本知识和技能；
- (2) 基本掌握面向对象程序设计的基本思路和方法；
- (3) 能够利用所学的基本知识和技能，解决简单的面向对象程序设计问题。

2、基本要求：

- (1) 要求利用面向对象的方法以及 C++的编程思想来完成系统的设计；
- (2) 要求在设计的过程中，建立清晰的类层次；
- (3) 在系统中至少要定义四个类，每个类中要有各自的属性和方法；
- (4) 在系统的设计中，至少要用到面向对象的一种机制。

3、创新要求：

在基本要求达到后，可进行创新设计，如根据查找结果进行修改的功能。

4、写出设计说明书

(三)、设计方法和基本原理：

1、问题描述（功能要求）：

设计一个实用的小型学生成绩管理程序，具有查询，检索和删除功能，并且能够打开或修改指定文件及将多个文件组成一个文件。它完全使用类来实现，充分体现面向对象的程序设计特点。

要求：

实现主要功能：建立文件，文件的存取和显示，删除记录，查询记录。可以随时检索，删除，或增加记录，也可以保存或取消新的记录。

2、问题的解决方案：

根据系统功能要求，可以将问题解决分为以下步骤：

- (1) 应用系统分析，建立该系统的功能模块框图以及界面的组织和设计；
- (2) 分析系统中的各个实体及它们之间的关系包括属性和行为；
- (3) 根据问题描述，设计系统的类层次；
- (4) 完成类层次中各个类的描述（包括属性和方法）；
- (5) 完成类中各个成员函数的定义；

- (6) 完成系统的应用模块；
- (7) 功能调试；
- (8) 完成系统总结报告以及系统使用说明书

目 录

1. 系统需求分析	0.....
2. 总体设计	1.....
3. 详细设计	2.....
4. 系统调试	4.....
5. 结果分析	7.....
6. 总结	7.....
7. 程序代码	8.....

1. 系统需求分析

1.1 系统设计的目的与意义：

现在的学校学生数量较多，各样的考试也比较频繁，因此需要一个学生成绩管理系统来对学生的成绩进行管理。

1.2 系统功能需求：

本系统有四个类，**Score** 类、**Subject** 类、**Student** 类、**Class** 类，存储学生的个人信息、考试科目及成绩信息。有学生成绩信息录入、学生成绩信息修改、学生成绩信息显示、学生成绩信息删除、学生成绩信息查询以及数据保存文件等功能。

2. 总体设计

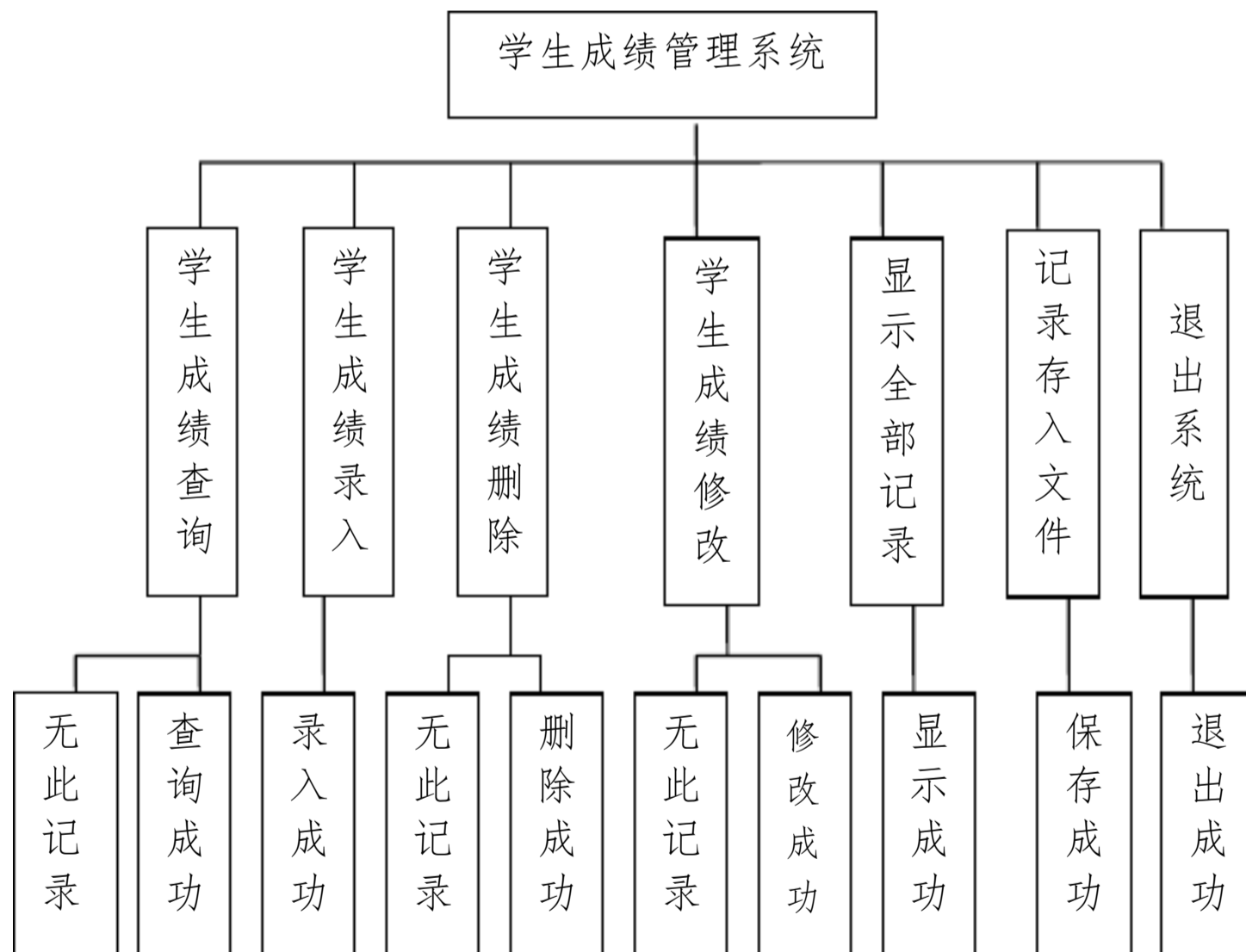
2.1 系统功能分析：

系统通过调用函数来实现学生成绩信息录入、学生成绩信息修改、学生成绩信息删除、学生成绩信息查询以及数据保存文件等功能。**Insert**（）函数用于录入学生成绩及信息；**Update1**（）函数用来修改学生成绩及信息；**Show**（）函数用于显示所有已有的记录；**Delete**（）函数用来删除学生成绩及信息；**Search1**（）及**Search2**（）函数用来查询及信息；**Save**（）函数用于将输入的信息存入文件内；主函数**main**（）用于调用这些函数。

2.2 系统功能模块划分与设计：

本系统定义了**Score**类、**Subject**类、**Student**类以及**Class**类这四个类，定义了**Insert**（）、**Update1**（）、**Show**（）、**Save**（）、**Delete**（）、**Search1**（）及**Search2**（）等函数来实现系统所需功能。

2.3 系统功能模块图：



3.

3.1 分数类的设计:

该类定义了一个整型变量用来存放分数，定义了设置份总数和显示分数的函数。

Score
-score : int
+Score (s: int=0)
+set1 (): void
+show1 ()

图 3.1

3.2 科目类的设计:

该类定义了一个 **Score** 类类型的变量，定义了一个字符数组用来存放科目名称，定义了设置和显示私有成员的函数。

Subject
-subject[20] : char
-sc : Score
+Subject ()
+set2 (): void
+show2 (): void

图 3.2

3.3 学生类的设计:

该类定义了一个 **Subject** 类类型的数组，一个字符型数组和一个字符变量，两个整型变量以及设置和显示私有成员的函数。

Student
-name[20] : char
-num: int
-S: char
-n: int
-p1[8] : Subject
+Student ()
+set3 (): void
+show3 (): void
+getNU1 (): int

图 3.3

3.4 班级类的设计:

该类定义了一个 Student 类类型的变量、字符型数组、整型及设置和显示私有成员的函数等。

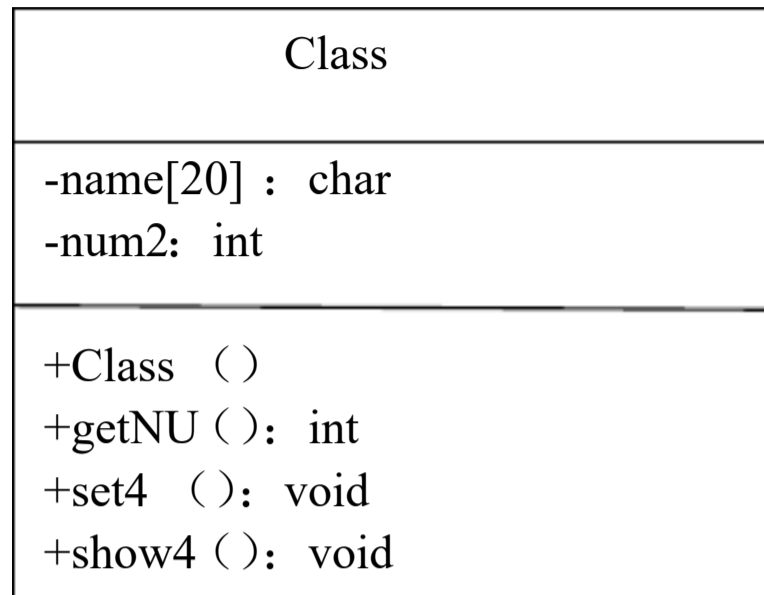


图 3.4

3.5 各个类的关系描述:

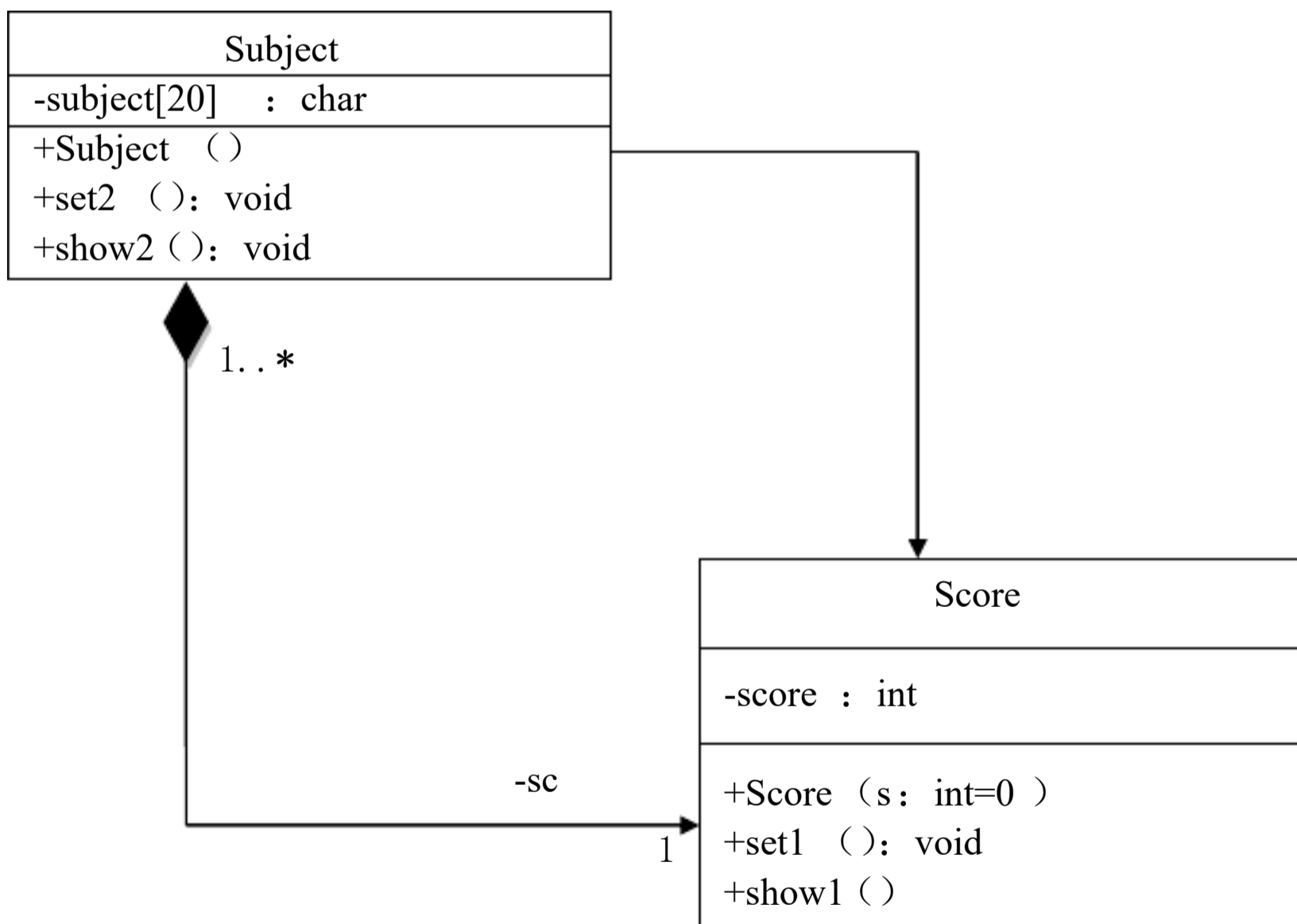
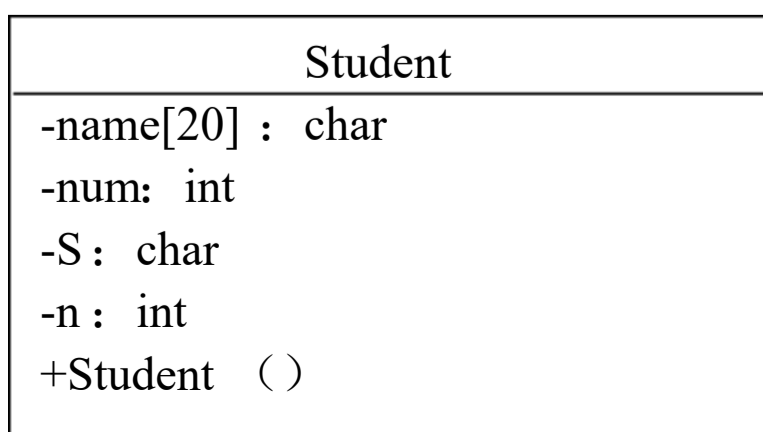


图 3.5.1



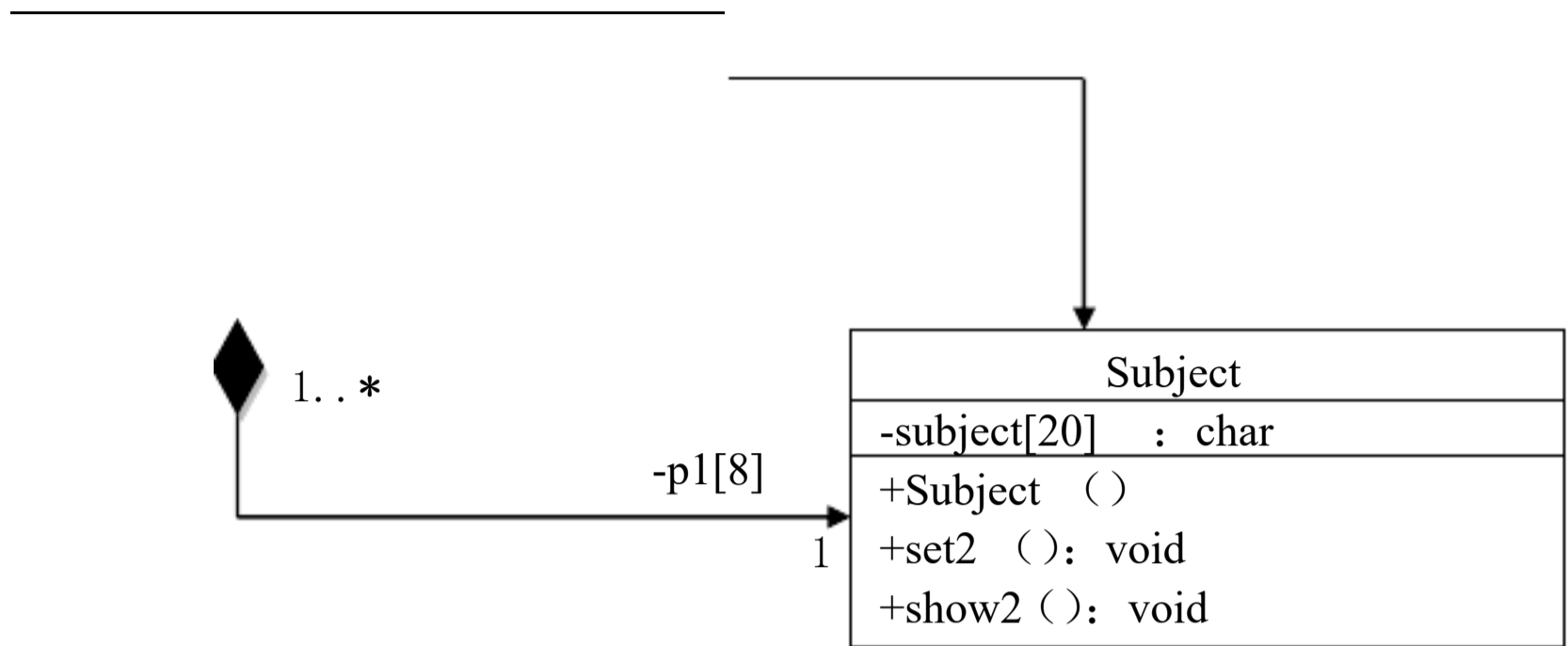


图 3.5.2

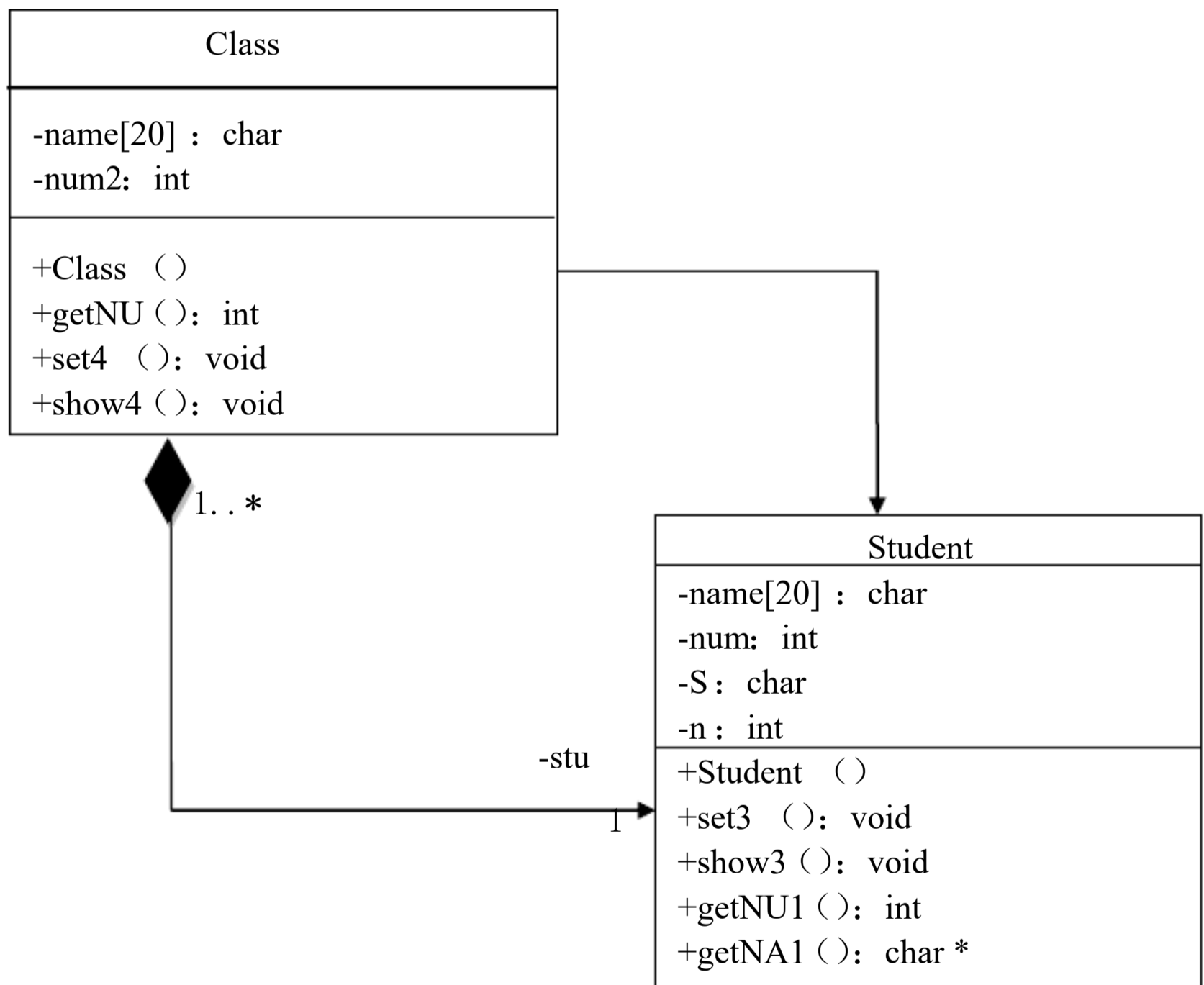


图 3.5.3

4.

4.1 在调试过程中，出现了下面一些错误：

1、输入数据时，输错了数据的类型会造成死循环，因此输入时需要注意。

2、一开始主界面输入非正确字母时，没有提示错误。容易造成用户误解，在主函数的 switch 语句结束处加上 选择错误，请从新选择！ 就可以了。

4.2 具体调试过程：

主界面

```
*****欢迎进入学生成绩管理系统*****
请选择功能：
a. 学生成绩查询
b. 学生成绩录入
c. 学生成绩删除
d. 学生成绩修改
e. 显示全部记录
f. 记录存入文件
g. 退出系统
```

学生成绩录入

```
b
请输入学生的学号：
1
请输入该生所在班级名称：计算机
请输入该班班号：1001
请输入学生姓名：张三
请输入该生学号：1
请输入该生性别：m
请输入每门课程的名字及分数。
请输入科目名称：
C++
请输入分数：
80
```

学生成绩查询

```
a
请继续选择：
1. 按学号查询信息
2. 按姓名查询信息
1
请输入所要查询的学生的学号：
1
班级：计算机 班号： 1001 姓名：张三 性别：m 学号：1
C++： 80
```

学生成绩显示

```
e
班级:计算机    班号: 1001 姓名:张三    性别:M    学号:2
C++: 90
```

学生成绩修改

```
l
请输入所要修改的学生的姓名:
张三
请输入所要修改的学生的学号:
1
请输入该生所在班级名称:计算机
请输入该班班号:1001
请输入学生姓名:张三
请输入该生学号:2
请输入该生性别:M
请输入每门课程的名字及分数.
请输入科目名称:
C++
请输入分数:
90
```

记录存入文件

```
请选择功能:
a. 学生成绩查询
b. 学生成绩录入
c. 学生成绩删除
d. 学生成绩修改
e. 显示全部记录
f. 记录存入文件
g. 退出系统
f
保存文件成功!
```

学生成绩删除

```
请选择功能:
a. 学生成绩查询
b. 学生成绩录入
c. 学生成绩删除
d. 学生成绩修改
e. 显示全部记录
f. 记录存入文件
g. 退出系统
c
请输入要要进操作的学生的学号:
2
资料删除成功!
```

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/426140113101010221>