**实验4 I/O流和模板**

【实验目的】

* 掌握运算符重载的基本方法。
* 掌握标准输入输出的使用及格式控制方法。
* 掌握磁盘文件（如二进制文件、文本文件）的输入输出的方法。

【实验内容】

1．编写程序，重载运算符“<<”和“>>”，使用户能直接输入和输出固定电话的号码。电话号码以如下形式输入和输出： (027)xxxxxxxx

2．编写一个程序，实现以下功能：

（1）输入一系列的学生成绩（包括学号、姓名、成绩等数据）存放在文件stud.dat中。

（2）从stud.dat文件中读出这些数据并显示出来。

（3）在stud.dat文件中按姓名进行查询，如输入“李”，则将所有姓李的学生的数据都显示出来。

所编写的程序运行结果示例如下：

选择(1:输入数据 2:输出数据 3:按姓名查找数据 其他退出):1

输入数据

学生人数:5

第1个学生(学号 姓名 成绩):1001 张三 89

第2个学生(学号 姓名 成绩):1002 李四 78

第3个学生(学号 姓名 成绩):1003 王五 92

第4个学生(学号 姓名 成绩):1004 李沅芷 88

第5个学生(学号 姓名 成绩):1005 赵六 56

选择(1:输入数据 2:输出数据 3:按姓名查找数据 其他退出):2

输出数据

学号 姓名 成绩

1001 张三 89

1002 李四 78

1003 王五 92

1004 李沅芷 88

1005 赵六 56

选择(1:输入数据 2:输出数据 3:按姓名查找数据 其他退出):3

输入姓名:李

输出匹配的结果:

学号 姓名 成绩

1002 李四 78

1004 李沅芷 88

选择(1:输入数据 2:输出数据 3:按姓名查找数据 其他退出):3

输入姓名:李四

输出匹配的结果:

学号 姓名 成绩

1002 李四 78

选择(1:输入数据 2:输出数据 3:按姓名查找数据 其他退出):0

【提示】

在重载运算符“<<”和“>>”时，不能将其定义为类的成员函数，只能定义为类的友元函数。