北大 自考 C++ 实践真题(2008- 2011)

主目录：（A:代表奇数题；B代表偶数题）

**2011.9B卷**

**2010.9.13 （A 卷 B卷）**

2009 （**A 卷**

**2008 （A 卷 B卷**

**这是在网上收集的，考后删了可惜。发出来供大家学习用。**

**2011.9B卷**

1.建设一个工厂的管理软件 经理工资=基本工资+分红 管理者工资=基本工资+项目提成 员工工资=基本工资+补助，假设工厂的所有收益都来自于项目

2.生成一个Employee基类，有纯虚函数Calculate计算每个员工的工资, 所有人的基本信息，工厂有三类人Leader,Manager,Worker,

重载>>操作符（用cin输入员工信息）

3.有个员工查询系统,管理每个员工信息和工资，能够查询每一类人的总工资和此类人工资占总收益的比例

4.项目类包括项目的名称，项目负责人，项目资金，项目收益，项目起始时间，项目结束时间

有个项目管理系统，用来查询项目负责人的负责项目(一人可能负责多个项目)

5.有个输入管理系统，从在>>操作符或用cin输入员工信息和项目信息，并将员工的信息和工资情况打印出来，格式自定，要求清晰

6.设计main函数，在main中调用

**2010.9.13 （A B）**

A卷

请实现一个队列，既可以存放整数，又可以存放字符串。简单的说，队列是一种数据结构，按照先进先出的顺序管理进、出队列的元素。本题要求完成：

　　（1） 实现描述队列的类Queue，其中定义了队列的大小Size（即队列中可以存放的元素个数），并包括进队列函数Add，出队列函数Pop、显示队列头部元素的函数getFirst和显示队列尾部元素的函数getLast.

　　（2） 定义基类Element，至少包含纯虚函数ShowMe.

　　（3） 从基类Element中派生整数类MyInteger和字符串类MyString， 具体实现上述纯虚函数ShowMe，显示该元素的类型和相应的值。

　　（4） 重载输入“>>”操作符，使得可以通过cin直接读入上述整数类和字符串类的对象值。重载输出“<<”操作符，使得可以通过cout直接输出上述整数类和字符串类的对象值。

　　（5） 编写main函数，测试上述所要求的各种功能，

B卷

学生成绩管理系统可以方便老师管理学生的成绩记录，请实现一个简易成绩管理系统。具体要求如下：

1. 实现一个管理类ManagementSystem。要能添加、删除和查询学生记录。
2. 实现基类Student，至少包含纯虚函数showPerformance。
3. 实现类本科生Undergraduate和研究生Graduate，它们继承自基类Student。本科生的成绩单上有数学、物理、英语、计算机等课的成绩；研究生有软件工程、网络实习、体系结构等课的成绩。并具体实现showPerformance，输出学生的各科成绩。
4. 重载 “<<”操作符，使得可以通过cout直接输出学生成绩。
5. 编写main函数，测试上述要求的所有功能。

2009A

http://www.doc88.com/p-103814297444.html

2008

奇数题目：  
北京大学要举办一次趣味射箭比赛。请根据题目要求完成简单的比赛计分程序：  
1、比赛规则如下：50M开外的三块目标板，上面分别是同心园靶、10个气球和一张怪物面具。每位选手有5次射箭机会，得分根据每一次的表现累加获得。  
2、设计出计分系统计算每位选手最后的得分:定义描述选手的类Comperitor，其中包含有3个从Board基类派生来的派生类，分别是Target，Balloon，Mask。还应包含有选手姓名（string），编号（int）、一个用于计算总得分的函数getTotalScore()和用于显示3个目标板命中情况的函数showDetail().  
3、三个目标板的分数计算方法如下  
Target：10个同心圆，命中中心环为10分，命中次外环为9分，依次类推，最外环以外为0分。  
Balloon：共有10颗球。命中一个得一分。  
Mask：最多只能命中一次，多次命中按一分算。中得3分，不中0分。  
4、重载输入操作符">>",使得可以通过cin直接读入每位选手的相应信息。要求game.exe能给出适当的输入格式提示。  
5、编写main函数，测试上述所要求的各种功能，提示：基类Board的定义至少包括一下纯虚函数getScore  
class Board  
{ //……  
public:  
virtual int getSocre()=0;  
//……  
偶数题：  
1、比赛规则如下：50M开外的三块目标板，上面分别是同心园靶、10个气球和一张怪物面具。每位选手有5次射箭机会，得分根据每一次的表现累加获得。  
2、设计出计分系统计算每位选手最后的得分:定义描述选手的类Comperitor，其中包含有3个从Board基类派生来的派生类，分别是Target，Balloon，Mask。还应包含有选手姓名（string），编号（int）、一个用于计算总得分的函数getTotalScore()和用于显示3个目标板命中情况的函数showDetail().  
3、三个目标板的分数计算方法如下  
Target：10个同心圆，命中中心环为10分，命中次外环为9分，依次类推，最外环以外为0分。  
Balloon：共有10颗球。命中一个得一分。  
Mask：最多只能命中一次，多次命中按一分算。中得3分，不中0分。  
4、定义一个排名类Rank，根据自己的情况定义一个数据结构来包含3个参赛选手并实现根据总得分的排位显示功能。显示格式如下：  
Rank No Name Score  
1 5 Obama 18  
2 9 McCain 13  
3 2 Hilary 11  
5、重载输入操作符">>",使得可以通过cin直接读入每位选手的相应信息。要求game.exe能给出适当的输入格式提示。  
6、编写main函数，测试上述所要求的各种功能，提示：基类Board的定义至少包括一下纯虚函数getScore  
class Board  
{ //……  
public:  
virtual int getSocre()=0;