§ 11. 继承与派生

书: P. 387 1 (在 P. 349 例 11.1 的基础上修改并完善)

2 (在 P. 352 例 11.2 的基础上修改并完善)

3 (在 P. 356 例 11.3 的基础上修改并完善)

4 (在 P. 356 例 11.3 的基础上修改并完善)

P. 390 9 (建议采用 public 继承, 用于测试的数据以注释方式附在源程序的最后)

P. 391 10 (将 P. 384 的程序段补充完整,用于测试的数据以注释方式附在源程序的最后)

补充:

- 1、按要求完成下列三个类的定义及实现
 - (1) 定义 Date 类,有年月日三个数据成员,要求定义类的构造函数及 set 函数,重载 cin/cout/+/-/++/--/>/>=/</<=/==/!=等运算符(构造及 set 在三个成员有任何错误时均设置为 1900-01-01,运算以天为单位,1900-01-01和 2099-12-31 互为+1 关系)
 - (2) 定义 Time 类,有时分秒三个数据成员,要求定义类的构造函数及 set 函数,重载 cin/cout/+/-/++/--/>/>=/</<=/==/!=等运算符(构造及 set 在三个成员有任何错误时均设置为00:00:00,运算以秒为单位,00:00:00 和 23:59:59 互为+1 关系)
 - (3) 定义 DateTime 类,表示为 yyyy-mm-dd hh:mm:ss 形式,要求从 Date 类和 Time 类中继承这 6 个数据成员而不能再重复定义,定义类的构造函数及 set 函数,重载 cin/cout/+/-/++/--等运算符(构造及 set 在三个成员有任何错误时均设置为 1900-01-01 00:00:00,运算以秒为单位,1900-01-01 00:00:00 和 2099-12-31 23:59:59 互为+1 关系)

【提示:】DateTime 类中的秒数已经超过了 int 型数据的可表示范围,允许使用 long long 或 int64 t 等 64bit 整数

- (4) DateTime 类的实现过程中,遵循两个基本原则,一是尽量从其两个父类中继承函数而少定义自己的成员函数; 二是自己的成员函数实现时尽可能调用父类的成员函数
- (5) 构造 main 函数里面的测试项,要求对 DateTime 类进行测试(要求考虑测试项的合理性及其可检出差错的范围, main 函数的构造占本题分数的 35%)
- (6) 本次作业由下列文件组成,按要求编写各自的内容,提交时依次提交即可

11-b1-date.h : Date 类的定义

11-b1-date.cpp : Date 类的实现

11-b1-time.h : Time 类的定义

11-b1-time.cpp : Time 类的实现

11-bl-datetime.h : DateTime 类的定义

11-bl-datetime.cpp : DateTime 类的实现

11-b1-main.cpp : main 函数

【作业要求:】

- 1、6月7日前网上提交本次作业
- 2、每题所占平时成绩的具体分值见网页
- 3、超过截止时间提交作业会自动扣除相应的分数,具体见网页上的说明