

【注意:】

- 1、本次作业**不允许**使用未学过的知识点
- 2、除明确要求外，已学过的知识中**不允许**使用 goto/全局变量/C++的 string 类
- 3、cstdio、cmath、cstring 中的系统函数**可以**直接使用，包括课上未介绍过的，具体可自行查阅相关资料
- 4、除明确要求外，所有 cpp 源程序不允许使用 scanf/printf 进行输入/输出
- 5、多编译器下均要做到“0 errors, 0 warnings”
- 6、输出为浮点数且未指定格式的，均要求为 double 型，C++为 cout 缺省输出，C 为 %lf 的缺省输出
- 7、认真阅读格式要求及扣分说明!!!

【输出格式要求:】

- 1、为方便机器自动判断正确性，作业有一定的输入输出格式要求（但不同于竞赛的无任何提示）
- 2、每个题目见具体说明，必须按要求输入和输出，不允许有偏差
- 3、没有特别说明的情况下，最后一行有效输出的最后有一个 endl

补充:

- 1、题目同 3-b5（从键盘输入年月日的值，计算这是该年的第几天）
  - ① 用类封装的形式实现
  - ② 程序已部分给出，按要求完成即可
- 2、已知三角形的三点坐标，求三角形的面积
  - ① 用类封装的形式实现，要求用两种类封装方式
  - ② 程序均已部分给出，按要求完成即可
- 3、定义一个简单的 Date 类，能实现以下要求：
  - ① 有年、月、日三个成员
  - ② 允许用以下方式进行对象初始化  
Date d1; //2000.1.1（无参构造，默认为 2000.1.1）  
Date d2(2022, 12, 9); //2022.12.9（三参构造，分别对应年月日）  
Date d3(44903); //2022.12.9（一参构造，参数值表示从 1900.1.1 开始的天数）
  - ③ 定义 set 成员函数，能设置对象的日期  
同时设定年月日（月、日默认均为 1）：  
set(2022, 12, 9); //设置当前日期为 2022.12.9  
set(2022, 12); //设置当前日期为 2022.12.1  
set(2022); //设置当前日期为 2022.1.1  
只设定年、月、日的部分(为 0 的参数不变)  
(假设对象当前日期是 2022.12.9)  
set(2007, 0, 0); //设日期为 2007.12.9(月日不变)  
set(0, 3, 18); //设日期为 2022.3.18(年不变)
  - ③ 定义 get 成员函数，能取对象当前的日期  
(假设对象当前日期是 2022.12.9)  
get(y, m, d); //y, m, d 为 int 型变量，调用后 y, m, d 的值分别是 2022、12、9
  - ⑤ 定义 show 成员函数，能显示对象当前的日期（xxxx.x.x 形式）

- 【要求:】
- 1、在 main 函数中给出了 Date 类的测试用例，不准修改，不需要提交
  - 2、检查作业时会替换 main 函数（**注意不要改动替换标记行!!!**）
  - 3、限定日期的范围为 1900. 1. 1-2099. 12. 31，闰年、大小月的合法性要进行考虑
  - 4、在构造函数及 set 函数中若出现非法年份，均用缺省值 2000 代替  
 例：Date d1(1870, 3, 15)，则 d1 为 2000. 3. 15  
 d1.set(2112, 3, 4)，则 d1 为 2000. 3. 4  
 在构造函数及 set 函数中若出现月、日非法，均按缺省值 1 处理  
 例：Date d1(2022, 13, 15)，则 d1 为 2022. 1. 15  
 d1.set(2022, 5, 32)，则 d1 为 2022. 5. 1  
 非法的判断按年月日的顺序进行处理，多个非法值也按年月日的顺序处理  
 例：Date d1(1899, 2, 29)，则 d1 为 2000. 2. 29  
 d1.set(1899, 2, 30)，则 d1 为 2000. 2. 1
  - 5、提供 9-b3-demo.exe 供参考
  - 6、程序注释与实际代码的日期如果不同，以代码为准

- 4、已知有某门课前后两轮的选课名单，对比前后两轮的名单，打印出的相应的选课数据分析
  - ① 程序已部分给出，按要求完成即可
  - ② 文件操作使用 C++ 方式的 ifstream/ofstream
  - ③ 提供 9-b4-demo.exe 供参考，要求程序的输出与 demo 一致
  - ④ 附件给出了本课程（10069201）三轮选课的名单，可以任意两两前后组合，查看程序的输出
  - ⑤ 选课名单每行一个学生的信息，排列无序，每行的两列分别是学号和姓名，中间用 tab/空格分隔，学号和姓名自身均不含空格，也不用考虑数据错误的情况（例：某行为张三 1234567，则将张三认为是学号即可），要求最后的输出按学号升序排列
  - ⑥ 名单的最后一行，可能有回车，也可能没有，要保证读取正确（提示：读取出现疑问的时候，多打印 good()/fail()/eof() 的值进行判断）

#### 【编译器要求:】

		编译器VS	编译器Dev
9-b1.cpp	计算天数(类封装形式)	Y	Y
9-b2-1.cpp	求三角形面积（方法1）	Y	Y
9-b2-2.cpp	求三角形面积（方法2）	Y	Y
9-b3.cpp	简单的Date类	Y	Y
9-b4.cpp	选课数据分析	Y	Y

#### 【作业要求:】

- 1、**12月15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