

首次提醒：6.18为本课程所有作业的最终截止时间，考虑到批改作业需要预留一定时间，不支持任何理由的延期！

【注意：】

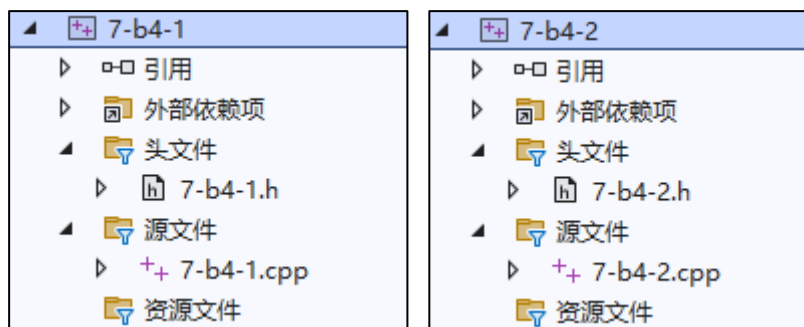
- 1、本次作业**不允许**使用未学过的知识点，包括 STL 容器等
- 2、除明确要求外，已学过的知识中**不允许**使用 goto/全局变量/C++的 string 类
- 3、cstdio、cmath、cstring 中的系统函数**可以**直接使用，包括课上未介绍过的，具体可自行查阅相关资料
- 4、除明确要求外，所有 cpp 源程序不允许使用 scanf/printf 进行输入/输出
- 5、多编译器下均要做到“0 errors, 0 warnings”
- 6、输出为浮点数且未指定格式的，均要求为 double 型，C++为 cout 缺省输出，C 为 %lf 的缺省输出
- 7、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
- 4、**本次作业的比对要求为 txt_compare 在 --trim right 下与 demo 做到完全一致**

补充：

- 3、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 基准程序 7-b3.cpp 已部分给出，按要求完成即可（**不要违规**）
- 4、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 类的定义和实现放在 7-b4-1.h/7-b4-2.h 中，按要求补充完整即可（**不要违规，需要提交**）
 - ③ 测试用例放在 7-b4-1.cpp/7-b4-2.cpp 中（**检查作业时会替换，不需要提交**）
 - ④ 7-b4-1.cpp/7-b4-2.cpp 的区别就是包含头文件的不同，其余均相同
 - ⑤ 项目组织结构如下图所示

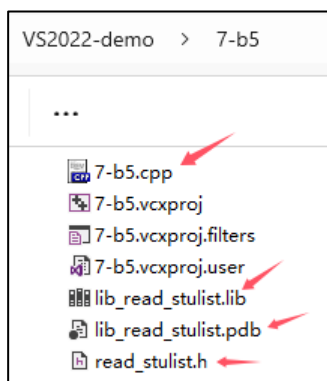


5、已知有某门课前后两轮的选课名单，对比前后两轮的名单，打印出的相应的选课数据分析

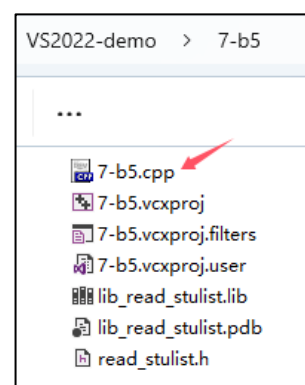
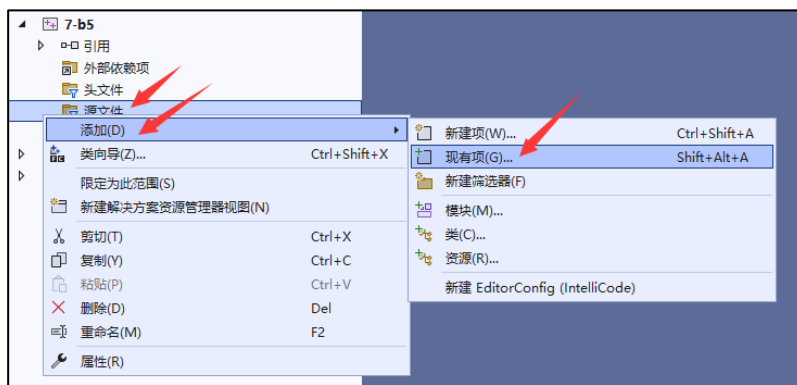
(学习静态链接库的使用方法)

- ① 程序已部分给出，按要求完成即可
- ② 提供 7-b5-demo.exe 供参考
- ③ 附件给出了本课程 04 班理论课 (5000244001604) 三轮选课的名单，可以任意两两前后组合，查看程序的输出 **(将附件给出的文件名改短，不要带空格，也可以改成 1.txt 等简易形式)**
- ④ 读文件的方法 **没学过也不用学**，通过调用静态链接库中已实现的两个函数 read_stulist 和 print_stulist 来完成，具体方法见⑤
- ⑤ **如何在项目中使用静态链接库 (以 7-b5 为例)**

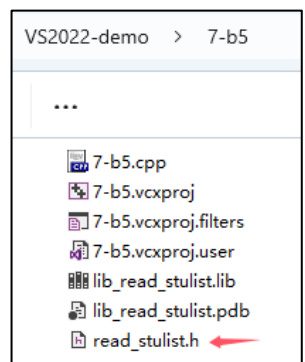
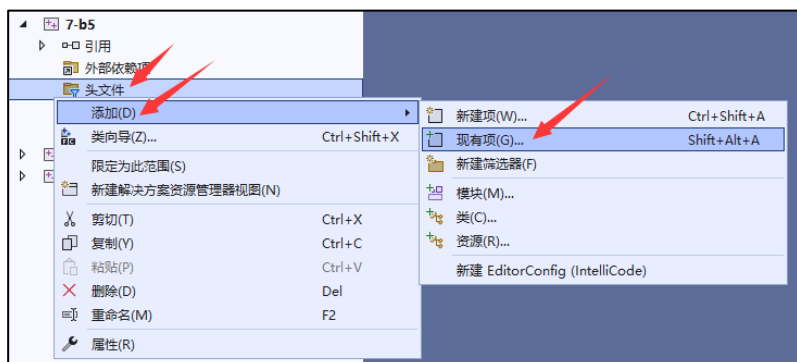
a) 建立 7-b5 项目，将附件给出的 7-b5.cpp、read_stulist.h、lib_read_stulist.lib 和 lib_read_stulist.pdb 文件复制到 7-b5 项目对应的目录下 (注意文件名要去掉多余的前缀)，如图所示



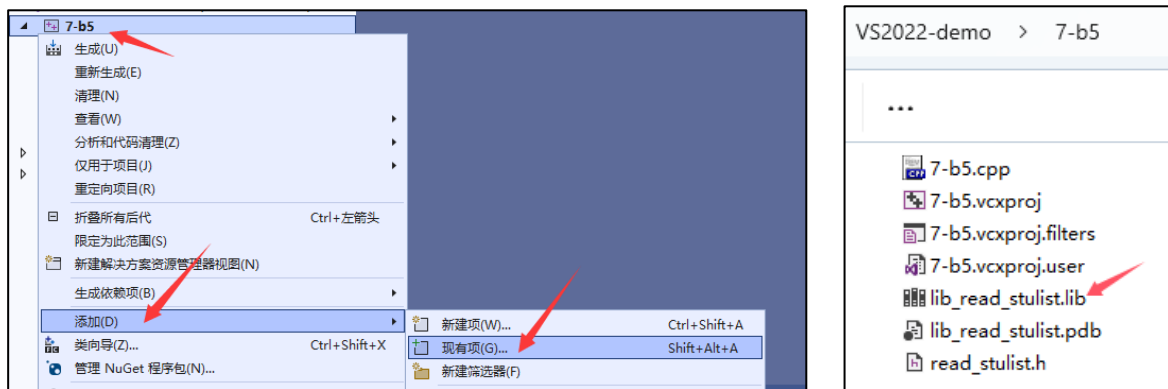
b) 将基准源文件 7-b5.cpp 添加到项目中 (源文件-鼠标右键菜单-添加-现有项-出现的对话框中选择 7-b5.cpp)



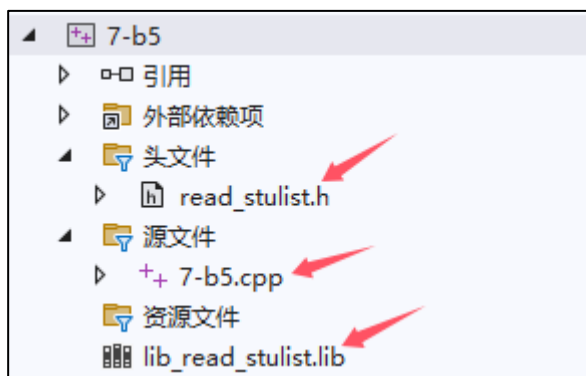
c) 将头文件 read_stulist.h 添加到项目中 (头文件-鼠标右键菜单-添加-现有项-出现的对话框中选择 read_stulist.h)



- d) 将 lib_read_stulist.lib 静态链接库文件添加到项目中（项目-右键菜单-添加-现有项-出现的对话框中选择 lib read stulist.lib）



- e) `lib_read_stulist.pdb` 文件不需要放入项目中（但需要在文件目录中存在）
- f) 完成后的项目组织结构如下图所示



**注意：文件命名必须符合图示规则，
如果不按要求而造成编译错误
则得分为 0**

- ⑥ 选课名单每行一个学生，**排列无序且可能重复**，除此之外的其它信息正确与否不用管，处理 read_stulist 读到的结果即可
- ⑦ 附件给出的 read_stulist.h 和 lib_read_stulist.lib、lib_read_stulist.pdb 不准修改，**也不需要提交**，检查作业时会用**新的** lib read stulist.lib 放入并编译

张三	2459999	女	2024	电子与信息工程学院	自动化
李四	2459998	男	2024	计算机科学与技术学院	软件工程

例：新的 lib_read_stulist.lib 用于读取姓名在前、学号在后的选课名单，只要保证放入 struct student 中正确，就不影响本题你做的部分的正确性

- ⑧ 要求最后的输出按学号升序排列
- ⑨ 本题**仅要求 VS** 方式实现即可

【输出格式要求】

- 1、 每行输出的序号固定宽度为4、学号固定为7、第一轮/第二轮固定为6、姓名需要**动态适应**
(测试方法，给姓名最长的同学再加一个字)
- 2、 每行首尾各空一个空格，列之间为两个空格
- 3、 输出左对齐
- 4、 要求 `txt compare` 在 `--trim right` 下与demo**保持一致**

6、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(2025, 6, 12); //2025.6.12 (三参构造, 分别对应年月日)

Date d3(45819); //2025.6.12 (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(2025, 6, 12); //设置当前日期为 2025.6.12

set(2025, 6); //设置当前日期为 2025.6.1

set(2025); //设置当前日期为 2025.1.1

同时设定年月日 (含非法值, 若多个非法则按年月日的顺序处理)：

set(1899, 2, 29); //年 1899 非法默认为 2000, 此时月日合法, 值为 2000.2.29

set(1899, 13, 32); //年 1899 非法默认为 2000, 月 13 非法, 默认 1, 日 32 非法默认 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 2025.6.12)

set(2007, 0, 0); //设日期为 2007.6.12 (月日不变)

set(0, 3, 18); //设日期为 2025.3.18 (年不变)

④ 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 2025.6.12)

get(y, m, d); //y, m, d 为 int 型变量, 调用后 y, m, d 的值分别是 2025、6、12

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、Date 类的定义放在 7-b6.h 中，Date 类成员函数的体外实现要求放在 7-b6.cpp 中，

两个文件均已部分给出，按要求完成即可 (不要违规)

2、在 7-b6-main.cpp 中给出了 Date 类的测试用例，不需要提交，检查作业时 **会替换**

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(2024, 13, 15)，则 d1 为 2024.1.15

d1.set(2024, 5, 32)，则 d1 为 2024.5.1

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

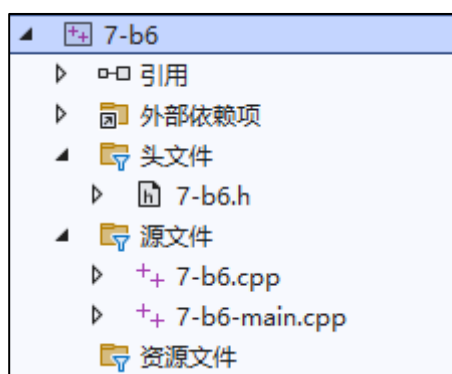
例：Date d1(1899, 2, 29)，则 d1 为 2000.2.29

d1.set(1899, 2, 30)，则 d1 为 2000.2.1

6、提供 7-b6-demo.exe 供参考

7、程序注释与实际代码的日期如果不同，以代码为准

8、项目组织结构如下图所示



【编译器要求:】

		编译器VS	编译器Dev
7-b3. cpp	计算天数(类封装形式)	Y	Y
7-b4-1. h	求三角形面积（方法1）	Y	Y
7-b4-2. h	求三角形面积（方法2）	Y	Y
7-b5. cpp	选课数据分析	Y	/
7-b6. cpp	简单Date类	Y	Y

【作业要求:】

- 1、**6月18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

再次提醒：6.18为本课程所有作业的最终截止时间，考虑到批改作业需要预留一定时间，不支持任何理由的延期！