

Homework 11 Ch9 模板

2018年11月27日

第一题必做，第二、三题中选择一题完成（建议完成第三题）。

一、函数模板

step1. 编写函数模板cmpValue，返回2个数值中较小者。

step2. 在主函数中分别测试以下类型：int、float、string、char。这些类型都能使用模板函数cmpValue正确返回较小者吗？如果不能，应该如何改进程序？

二、冒泡排序函数模板

主程序测试整形数组、字符数组、字符串数组的排序

三、类模板

Step1: 设计一个通用的栈类，包含以下操作：

- 构造函数
- 析构函数
- 拷贝构造函数
- 判断是否为空
- 压栈操作
- 弹出操作
- 返回当前有几个元素
- 任意扩充栈大小的操作(resize)
- 重载赋值运算符
- 根据需要，设计其他操作

Step2:测试这个栈类模板

- int 型栈
- Double 栈
- Char 栈
- String 栈
- Student 栈

说明：

栈是一种这样的数据结构：它像一个圆柱形的罐子，有底并且有一个开口。所以存放数据时，先放入的数据在下层，后放进的数据在上层；取出数据时，要按照顺序从上层开始取出。所以栈的操作特点是先进后出，后进先出。比如：把1、2、3放入栈，那么它们要按照3、2、1的顺序出栈；又比如：1、2、3保存在栈中，那么想取出2，操作步骤是：取出3、取出2、再放回3。在栈的操作中，“压栈”就是放入数据，“出栈”或“弹出”就是取出数据。