

第 9 次实验题目：

必做题：实验题 2、4；

选做题：无。

实验题 2：实现折半查找的算法

目的：领会折半查找的过程和算法设计。

内容：编写一个程序 exp9-2. cpp, 输出在顺序表(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)中采用折半查找方法查找关键字 9 的过程。

实验题 4：实现二叉排序树的基本运算算法

目的：领会二叉排序树的定义、创建、查找和删除过程及其算法设计。

内容：编写一个程序 bst. cpp, 包含二叉排序树的创建、查找和删除算法, 在此基础上编写 exp9-4. cpp 程序, 完成如下功能：

(1) 由关键字序列(4,9,0,1,8,6,3,5,2,7)创建一棵二叉排序树 bt 并以括号表示法输出。

(2) 判断 bt 是否为一棵二叉排序树。

(3) 采用递归和非递归两种方法查找关键字为 6 的结点, 并输出其查找路径。

(4) 分别删除 bt 中的关键字为 4 和 5 的结点, 并输出删除后的二叉排序树。

要求：

1. 课上必做题做完，可以跟助教进行反馈。若通过测试，此次平时分即给满分。选做题鼓励大家尝试完成。
2. 无论课堂是否完成并通过测试，课后都需要提交相关文件（见要求 3），截止日期为下次实验课之前；课堂上没通过测试的，根据课后提交的文件打分。
3. 课后提交方式：以压缩包方式提交，文件命名方式为“**学号-姓名-第 n 次作业**”，压缩包中应包含代码源文件、实验说明（word 或者 pdf 格式）。提交地址为 <http://81.68.116.187:8080/#/>，“**数据结构实验课**”文件夹，找到对应第几次课的目录提交。