**北京科技大学实验报告**

本模板中此类框的删除方法：

（鼠标移到此框四边，鼠标变为十字箭头，点击边框选中此框，然后按Del删除）

**最终报告中请删除此框！**

学院： 专业： 班级：

姓名： 学号： 实验日期： 年 月 日

**实验名称：《数据结构》实验4二叉树的应用**

**实验目的：掌握二叉树的链式存储结构，理解二叉排序树，熟悉树的基本操作，尤其是非递归遍历算法的应用。**

**实验内容：**

树表的查找：输入一个英文句子，按照字典顺序构造一棵二叉排序树；对此二叉排序树进行中序遍历，并将遍历序列输出到屏幕上。

要求：

（1）英文句子可从键盘输入，也可从txt文件输入；

（2）遍历算法采用非递归遍历算法；

（3）程序结束时需释放树空间。

**问题分析与算法思路：**

通过对问题进行分析，得出求解问题的算法思路。包括问题分析的过程、适合采用的数据结构、算法思路。在算法设计中体现创新意识，能综合考虑时空权衡等。

**最终报告中请删除此框！**

**算法描述：**

用伪代码给出算法描述。

**最终报告中请删除此框！**

**程序实现：**

给出完整的程序源代码和注释，说明在程序实现中对用户的友好性、程序的模块化和扩展性等是如何考虑的。为了减少篇幅，源代码采用较小的字体打印，也可适当采用分栏排版。

**最终报告中请删除此框！**

**测试：**

说明测试的思路，是如何验证在不同输入下（包括边界情况）程序正确性的；给出测试用例和测试结果。

**最终报告中请删除此框！**

**算法的有效性分析：**

分析算法的时间复杂度、空间复杂度、有效性、不足和改进意见。如果同时采用了多种实现方法，进行对比说明、分析。

**最终报告中请删除此框！**