**实验五：二叉搜索树**

**一、实验目的：**掌握二叉搜索树的基本操作

**二、实验内容：**

实现学生通讯录管理的几个操作功能（新建、插入、删除、从文件读取、写入文件和查询、屏幕输出等功能）。通讯录中学生的信息有学号、姓名、出生日期、性别、电话和地址等。

**1. 必做内容（总分80分）**

利用二叉链式（二叉搜索树）存储结构来实现

系统的菜单功能项如下：

1——新建学生通讯录（最少10个学生）

2——向学生通讯录插入学生信息

3——在通讯录删除学生信息

4——从文件中读取通讯录信息

5——向文件写入学生通讯录信息

6——在通讯录中查询学生信息

7——在屏幕中输出全部学生信息

8——退出

**2. 选作内容（总分20分）**

1. 改进搜索结构结构，优化搜索效率（请阐述其优化的原因和实现优化搜索结构上的学生通讯录）
2. 图形交互界面