**南昌航空大学**

**21学年—22学年第 2 学期 智能医疗信息处理专业实验**

**实验二**

专业名称： 生物医学工程 实验学时： 2

学号： 姓名：

实验题目：二叉树的应用－哈夫曼编码的实现

实验环境： dev c++

实验目的：

1．掌握二叉树的定义；

2．掌握哈夫曼树和哈夫曼编码算法的实现。

实验内容：

实现一个哈夫曼编码系统，系统包括以下功能：

(1) 字符信息统计：读取待编码的源文件SourceFile.txt，统计出现的字符及其频率。

(2) 建立哈夫曼树：根据统计结果建立哈夫曼树。

(3) 建立哈夫曼码表：利用得到的哈夫曼树，将各字符对应的编码表保存在文件Code.txt中。

(4) 对源文件进行编码：根据哈夫曼码表，将SourceFile.txt中的字符转换成相应的编码文件ResultFile.txt。

实验要求：

(1) 程序要具在一定的健壮性，即当输入数据非法时，程序也能适当地做出反应。

(2) 程序要添加适当的注释，程序的书写要采用缩进格式。

实验流程图：

心得体会：