河南科技大学

《算法设计与分析》实验报告

**学 院 信息工程学院 \_**

**专业班级 \_ \_\_**

**学生姓名 \_\_\_\_\_ \_ \_\_**

**学 号 \_**

**指导教师 \_\_\_\_\_ 郑 林 涛\_\_ \_\_\_**

**实验4：回溯算法**

**一．实验目的**

1. 熟悉回溯算法和分支限界算法的思想
2. 熟悉回溯算法和分支限界算法的步骤

**二．实验地点及时间**

地点：工科2号楼6楼软2实验室

时间： 第9-10周，周一、周二，19:00--22:00

1. **实验学时：**4学时

四**．实验内容**

1. 实现01背包问题的回溯算法，请写一个0-1背包问题的回溯算法程序。假设有4个物品，物品的价值分别为p=[9, 10, 7, 4], 重量分别为w=[3, 5, 2, 1], 背包容量C=7，使用回溯方法求解此0-1背包问题，计算其最优值及最优解。
2. 实现0-1背包问题的分支限界算法（条件如上）（选做）

**五．实验结果及总结**

**注意事项：**

1. **大家把自己的源代码粘贴在第四部分（实验内容），所有代码请注释清楚；**
2. **实验结果为代码的运行结果；**
3. **实验报告按照“学号\_姓名\_专业班级\_实验序号”的方式命名。**