桂林电子科技大学 2022-2023学年 第1学期

**《计算机科学导论实验》 实验报告 课号：**

|  |
| --- |
| 辅导员意见：  成绩 教师签名： |

实验名称 实验三 递归算法、迭代算法及其比较

计算机与信息安全学院 专 业

作 者 学 号

实 验 日 期 2022年 月 日

**1.实验目的**

（1）掌握递归算法和迭代算法的原理及相互之间的异同。

（2）掌握使用可视化计算工具Raptor编写递归及迭代程序的基本方法。

（3）能够使用算法复杂度的概念对求解同一类问题的不同算法进行评估。

（4）掌握Raptor中子函数的使用方法。

**2.实验内容**

设计Raptor程序，分别使用递归和迭代算法，求解斐波那契数列问题中指定项的值，并比较两种算法解决问题所使用的基本符号的执行次数，理解算法时间复杂度的概念。

**3.设计与实现**

（1）设计思路（或设计方案）及实现情况

（2）测试结果及分析

|  |
| --- |
| **4.实验总结（150字左右）**  对你的设计、实现过程进行总结，包括过程中遇到的问题及解决方法，以及与课程内容相关的其它体会等。 |

**注意：第3，4 部分写好后，红色部分应去掉**