

# 算法设计与分析实验报告

班级		学号		姓名	
实验名称	算法复杂性分析	日期		成绩	
实验目的 和要求	1. 文件数据读取; 2. 时间复杂性测试; 3. 简单程序编写, 理解顺序、分支和循环结构.				
实验准备	熟悉编程环境; 复习 C/C++ 语法;				
实验内容、实验 结果与分析	<p><b>问题 1:</b> 设计一个程序, 计算某只股票 (或者基金/指数) 大约 <math>n</math> (<math>n \geq 50</math>) 个交易日的最大连续上涨 (涨幅 <math>\geq 0.5\%</math>) 天数。要求给出数据说明和来源, 以及运行结果。</p> <p><b>数据及其来源:</b></p> <p><b>程序:</b></p> <p><b>运行结果:</b></p> <p><b>问题 2:</b> 把如下 3 个程序补充完整并测试, 分别写出 <math>N=500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000</math> 的运行结果和运行时间, 用 Excel 画出 3 条折线图 (同一坐标系下)</p> <p><u>程序 1,</u></p> <pre> {   int i, N=500;     Long J=1;     Double S=1;     For(i=0; i&lt;N; i++) {         J=J+1;         S=S + 1.0/J;     }     Printf("S=%lf", S); } </pre> <p><u>程序 2,</u></p> <pre> {   int i1, i2, N=500;     Long J=1;     Double S=1;     For(i2=0; i2&lt;N; i2++) {         For(i1=0; i1&lt;N; i1++) {             J=J+1;             S=S + 1.0/J;         }     } } </pre>				

	<pre>Printf("S=%lf",S); } 程序 3, {   int i1, i2, i3, N=500;     Long J=1;     Double S=1;     For(i3=0; i3&lt;N; i3++) {         For(i2=0; i2&lt;N; i2++) {             For(i1=0; i1&lt;N; i1++) {                 J=J+1;                 S=S + 1.0/J;             }         }     }     Printf("S=%lf",S); }</pre> <p>实验结果与分析:</p> <p>问题 3: 输入正整数 n; 把从 1 至 n 的 n 个整数中排在第奇数序号的数去掉, 对于剩余的数重复这个操作, 直到剩下一个数, 输出这个数. 填表</p> <table><tr><td>n</td><td>34</td><td>145</td><td>256</td><td>367</td><td>478</td><td>589</td></tr><tr><td>剩余数</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nc</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	n	34	145	256	367	478	589	剩余数							Nc						
n	34	145	256	367	478	589																
剩余数																						
Nc																						
总结与讨论																						

注: 完成作业后, 把电子版提交至 课堂派; 引用他人的程序注明来源;

作业名称: 学号姓名实验 01 时间复杂性