《数据结构》实验报告

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 李爽 | 班级 | 22级软件工程专升本1班 | 学号 | 2206831522 |
| 实验名称 | **实验八 排序技术** | | | | |
| 实验时间 | 2023年5月25日 | | 成绩 | |  |
| 1. **实验目的：**   1.掌握插入排序、交换排序算法的基本思想；  2.掌握插入排序、交换排序算法的实现方法；  3.掌握插入排序、交换排序算法的时间性能。  **二、实验工具：**  软件平台：Windows7或以上版本，Visual Studio 2019  **三、实验原理：**  1、算法描述：  （1）插入排序函数：  （2）希尔排序函数：  （3）起泡排序函数：  （4）快速排序函数：  **四、实验步骤和内容：**  1.随机产生500个1～2000之间的整数并输出，完成以下操作：  （1）对给定整数进行直接插入排序，显示排序所用时间；  （2）对给定整数进行希尔排序，显示排序所用时间；  （3）对给定整数进行起泡排序，显示排序所用时间；  （4）对给定整数进行快速排序，显示排序所用时间。  部分参考代码如下：  #include<ctime> //使用函数库ctime  ……  int main()  {  clock\_t start,finish; //定义查找开始时间和结束时间变量  ……  start=clock(); //记录查找算法的开始时间  查找算法  finish=clock(); //记录查找算法的结束时间  ……  }  **五、实验总结：**  **六、教师评语：** | | | | | |