《数据结构》实验报告

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 马昆 | 班级 | 软件工程专升本1班 | 学号 | 2206831544 |
| 实验名称 | **实验四 字符串和数组** | | | | |
| 实验时间 | 2023年4月15日 | | 成绩 | |  |
| 1. **实验目的：**   1.掌握串的顺序存储结构；  2.验证顺序串及其基本操作的实现；  3.掌握串的操作特点,掌握数组的寻址方式。  **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）求字符串长度函数：  （2）字符串拼接函数：  （3）比较大小函数：  （4）奇数阶幻方函数：  **四、实验步骤和内容：**  1.定义任意两个字符串，完成以下操作：  （1）编写求字符串长度函数，显示该字符串长度；  （2）编写字符串拼接函数，将该字符串与键盘输入的另一字符串拼接，并显示拼接结果；  （3）编写比较大小函数，比较两字符串大小，并显示比较结果。  2.实现奇数阶幻方。在一个由若干个排列整齐的数组成的正方形中，图中任意一横行、一纵行的几个数之和都相等，具有这种性质的图表，称为“幻方”。按目前填写幻方的方法，是把幻方分成了三类，即奇数阶幻方、双偶阶幻方、单偶阶幻方。奇数阶幻方的方法比较简单，这里只考查奇数阶幻方的程序。输入30以内的任一奇数n，自动输出n\*n阶幻方。如：  输入示例：  3 5 7  输出示例：  6 1 8 15 8 1 24 17 28 19 10 1 48 39 30  7 5 3 16 14 7 5 23 29 27 18 9 7 47 38  2 9 4 22 20 13 6 4 37 35 26 17 8 6 46  3 21 19 12 10 45 36 34 25 16 14 5  9 2 25 18 11 4 44 42 33 24 15 13  12 3 43 41 32 23 21  20 11 2 49 40 31 22  **五、实验总结：**  **六、教师评语：** | | | | | |