**对称矩阵运算 Experiment Report**

Experiment Date:2021.10.29

Class: 计科201

Student ID 1：20401010108 Name 1：黄荣帅

Student ID 2：20401010107 Name 2：叶宇轩

Student ID 3：20401010105 Name 3：王子昂

1. **Experimental purpose**

实现对称矩阵之和、乘积

1. **Experimental environment**

A computer with Visual C ++ 6.0 / CFree.

1. **Experimental content**

已知A和B为两个n×n阶的对称矩阵，编写一个程序实现：

1. 将其下三角元素存储在一维数组a和b中，并输出。

1 1 2 4

1 2 3 5

2 3 4 6

4 5 6 7

1 1 1 1

1 1 1 1

1 1 1 1

1 1 1 1

提示：程序中可以用int A[4][4]和B[4][4]二维数组表示原始矩阵A和B。

1. 设C＝A＋B，以矩阵方式输出C。
2. 设D＝A×B，以矩阵方式输出D。
3. **Important data structures**

For循环，文件读取

1. **Implementation analysis**

文件读取矩阵中的元素，用二维数组存取元素，在运用多重循环进行矩阵之间的操作

1. **Debugging problem analysis**

矩阵运算错误，最后通过for循环的不断调试加以改正

1. **Summary**

通过本次实验对文件的读取及其他操作有了更好的理解与操作，同时对多重循环也有了更深的理解。

1. **Crew Division**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Group division** | | |
| **Member name** | **Work done** | **Completion situation** |
| **黄荣帅** | **矩阵的的加法和乘法核心运算** | **完成** |
| **叶宇轩** | **文件的读取与存入以及矩阵元素的存入与输出** | **完成** |
| **王子昂** | **将矩阵下三角元素存入一维数组并输出** | **完成** |