**数据结构实验报告**

**学号： \_CST17047\_ 姓名： \_柯年益\_**

# 实验题目

矩阵的转置运算

# 实验要求

用指针编写一个能对任意m×n阶矩阵进行转置运算的函数transpose()，实现对3行4列矩阵的转置

分析：程序可分为几个部分

距阵数值的输入inputMatrix()

距阵的转置transpose()

距阵数值的输出printMatrix()

举例：输入1 2 3 4 输出 1 5 9

5 6 7 8 2 6 0

9 0 1 2 3 7 1

4 8 2

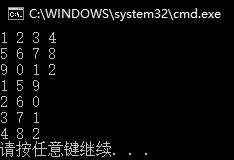
# 方案设计

1. inputMatrix函数：输入矩阵数值。
2. transpose函数：通过循环进行矩阵的转置。
3. printMatrix函数：输出转置后的矩阵数值。
4. main主函数：设定两个数组，分别为3行4列和4行3列，通过调用三个函数对两个数组的数值进行转换。

# 方案实现

1. inputMatrix函数：调用3行4列的数组，通过二重循环进行输入赋值。
2. transpose函数：调用两个数组把3行4列数组的值赋值到4行3列数组里。
3. printMatrix函数：调用4行3列的数组，通过二重循环输出数组的值。
4. main函数：定义两个数组，分别调用inputMatrix、transpose、printMatrix函数，得到结果。

# 调试分析



# 实验收获

复习了指针循环的实现和数组在函数中的引用。