



三元组顺序表法
(有序双下标法)

操作

(1) 交换行列值

(2) 将三元组中i和j交换

(3) 重排三元组之间的次序

按行有序存储

查找需要从头查

算法

① 转置
Status TransposeSMatrix(TSMatrix M, TRMatrix &T)

O(n*t)

原数组n列，t个非零元素

仅适用于 $t \ll m * n$

② 快速转置算法
Status FastTransposeSMatrix(TSMatrix M, TRMatrix &T)

O(t+n)

t和n*m同一数量级时O(n*m)

增加两个辅助向量

num[col]表示矩阵M中第col列中非零元的个数

cpot[col]表示M的第col列的第一个非0元素，在压缩矩阵中的位置

行逻辑链接的顺序表

带行链接信息的三元组

行链接信息rpos[row]的计算方法同cpot[col]

算法

矩阵乘法
Status MultSMatrix(RLSMatrix M, RLSMatrix N, RLSMatrix &Q)

时间复杂度O(M.mu*N.nu + M.tu*N.tu/N.mu)

十字链表法

① 创建稀疏矩阵
Status CreateSMatrix_OL(CrossList &M)

O(t+s), s=max{m,n} (插入一个的时间)

② 稀疏矩阵相加

O(ta + tb)

1. 先统计num[col],
2. 算cpot[col]:

$$\begin{cases} cpot[1] = 1 \\ cpot[col] = cpot[col - 1] + num[col - 1] \end{cases}$$