

4.2 给出维数为 n_1, n_2, n_3 的三维数组的元素 $A[i][j][k]$ 的存储地址 $Loc(A[i][j][k])$ 。

解：设三维数组每个元素占 k 个存储单元，则：

$$Loc(A[i][j][k]) = Loc(A[0][0][0]) + (i * n_2 * n_3 + j * n_3) * k$$

4.6 给出题图 4-1 的稀疏矩阵的行三元组和列三元组表示。

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 6 & 0 & 0 \\ -3 & 0 & 0 & 0 & 7 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -8 & 10 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 9 \end{bmatrix}$$

题图 4-1

(a)行三元组

	r	c	v
0	0	2	6
1	1	0	-3
2	1	4	7
3	3	2	-8
4	3	3	10
5	4	4	9

(b)列三元组

	r	c	v
0	1	0	-3
1	0	2	6
2	3	2	-8
3	3	3	10
4	1	4	7
5	4	4	9

4.7 求对题图 4-1 的稀疏矩阵执行矩阵转置时数组 $num[]$ 和 $k[]$ 的值。

col	0	1	2	3	4
num	1	0	2	1	2
k	0	1	1	3	4

4.14 (4) 计算模式 “aabaacaababa” 的失败函数和改进的失败函数的秩。

j	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
p	a	a	b	a	a	c	a	a	b	a	b	a
f(j)	-1	0	1	0	1	2	0	1	2	3	4	0
改进 f(j)	-1	-1	-1	-1	-1	2	-1	-1	1	-1	4	-1