定义点的结构

Struct Point（X,Y,Z,Distance）

假定四个已知点的坐标如下：

P1(x1,y1,z1,d1)

P2(x2,y2,z2,d2)

P3(x3,y3,z3,d3)

P4(x4,y4,z4,d4)

P0(x0,y0,z0) \*\*\*P0点是待测点

所以可得4个方程：

(x0-x1)²+(y0-y1)²+(z0-z1)²=d1² ……………..式1

(x0-x2)²+(y0-y2)²+(z0-z2)²=d2² ……………..式2

(x0-x3)²+(y0-y3)²+(z0-z3)²=d3² ……………..式3

(x0-x4)²+(y0-y4)²+(z0-z4)²=d4² ……………..式4

由式1和式2可得：

2\*(x2-x1)\*x0+2\*(y2-y1)\*y0+2\*(z2-z1)\*z0=d1²-d2²+x2²-x1²+y2²-y1²+z2²-z1²; ……………..式5

同理可得：

2\*(x3-x1)\*x0+2\*(y3-y1)\*y0+2\*(z3-z1)\*z0=d1²-d3²+x3²-x1²+y3²-y1²+z3²-z1²; ……………..式6

2\*(x4-x1)\*x0+2\*(y4-y1)\*y0+2\*(z4-z1)\*z0=d1²-d4²+x4²-x1²+y4²-y1²+z4²-z1²; ……………..式7

（根据式5 、6、 7可以直接联立方程求出x0,y0,z0，这里我们采用矩阵来计算）

用式5 、6、 7的系数构建一个3X3的系数矩阵M，然后再用等号右边的三个数构建一个3X1的矩阵D，**那么**x0,y0,z0就是M-1\*D