

```

#include<stdio.h>
# define N 100
int main()
{
    //设置数据;
    int n,i,j;double l[N],l1[N],l2[N],x,f=1.0,y=0 ,x1[N],y1[N];
    printf("输入已知数据对数: ");
    scanf("%d",&n);
    printf("输入一个 x, 输入一个 y: ");
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        //先输入一个 x, 再输入一个 y
        scanf("%lf",&x1[i]);
        scanf("%lf",&y1[i]);
        //将数据进行赋初值
        l1[i]=1;
        l2[i]=1;
    }
    printf("输入最后已知的 x, 求 y: ") ;//输入数据对
    scanf("%lf",&x);
    //赋初值
    //进行 l(x) 的分子分母构造
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        for(j=0;j<n;j++)
        {
            l1[i]=1.0*l1[i]*(x-x1[j]);//分子构造
            if(i!=j)
            {
                l2[i]=1.0*l2[i]*(x1[i]-x1[j]);//分母构造
            }
        }
        l1[i]=1.0*l1[i]/(x-x1[i]);
        l[i]=1.0*l1[i]/l2[i];
    }
    //计算得到 y;
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        y=y+l[i]*y1[i];
    }
    printf("%lf",y);
    return 0;
}

```