# 最小二乘多项式拟合

## 理论

设已知逼近函数在离散点：处的函数值，在逼近空间中找到最佳逼近元，使得：



由最佳平方逼近特征定理，有：



将上式代入离散点，得到一个关于的线性方程组：



用矩阵形式表示为：



其中：





## 基向量的确定

构造逼近空间：



则逼近函数：



令，则有：



其中：



## 求解

最佳平方逼近特征定理：



内积定义：

