

建模背景

在本模型中，我们考虑一个基于二次多项式的代数关系，用于描述输入变量与输出结果之间的非线性映射。此类模型常用于基础函数拟合、工程模拟以及数据驱动的预测任务中。通过设定不同的输入值，可以有效评估系统响应，并为后续分析提供定量依据。该模型虽然形式简洁，但能够体现非线性行为的基本特征，适用于教学演示、算法测试及初步系统辨识。

建模公式

模型所采用的代数方程如下：

\$\$

$$y = 3x^2 + 2x + 5$$

\$\$

其中， x 表示输入变量， y 表示对应的输出响应。该公式定义了一个静态映射关系，不涉及时间演化或动态行为。通过给定不同的 x 值，可以计算出相应的 y 值，从而实现对系统行为的建模与预测。