

建模背景

在许多实际问题中，变量之间的关系往往呈现出非线性特征，这要求我们采用非线性模型来更准确地描述和预测系统行为。本建模任务旨在通过一个简单的非线性方程，模拟输入变量与输出结果之间的二次关系。该模型可用于教学示例、初步数据分析或作为更复杂建模任务的原型。

建模公式

所采用的非线性方程形式如下：

$$y = ax^2 + bx + c$$

其中， x 是输入变量， y 是对应的输出结果，而 a b c 是模型参数，分别代表二次项系数、一次项系数和常数项。在本次实现中，设定默认参数 $a=1$ $b=2$ $c=3$ ，以构建一个结构清晰且易于分析的非线性模型。通过不同输入值的代入计算，可以得到相应的非线性输出结果，并用于后续的分析。