

建模背景

在许多工程和科学领域中，常常需要对系统的输出响应进行建模，以反映多个输入变量之间的综合影响。本模型旨在描述两个输入变量 x 与 y 对系统输出的线性贡献，其中每个变量通过对对应的加权系数 a 与 b 来体现其相对影响。该模型适用于如热力学、流体力学或经济分析等场景，用于量化不同因素对整体结果的作用。

建模公式

模型的数学表达为一个线性组合，输出值由两个变量与其对应系数的加权和构成：

$$\text{output} = a \cdot x + b \cdot y$$

该公式通过调整系数 a 和 b ，可以灵活地适应不同输入条件下的系统响应，从而实现预测、拟合或优化等目标。