

建模背景

为了更好地预测农产品的每日销量，基于市场需求与价格及促销策略之间的关系，构建了一个线性回归模型。该模型旨在反映价格变化和促销活动对销量的影响，从而为定价和营销决策提供数据支持。模型假设销量受到两个主要因素的影响：单位价格（‘price_per_kg’）和促销折扣（‘promotion_discount’）。通过量化这些因素的作用，模型能够预测在不同策略组合下的预期销量。

建模公式

该预测模型的数学表达如下：

$$Y = 1000 - 50 \times price_per_kg + 20 \times promotion_discount$$

其中：

- 基础销量设定为1000公斤，表示在无促销、基准价格下的日均销售水平；
- 每公斤价格的上升将导致销量线性下降，价格敏感度为每元减少50公斤；
- 促销折扣对销量具有正向影响，每增加1元的折扣，销量预计提升20公斤。

该模型可作为初步预测工具，后续可根据实际数据引入更多变量以增强预测精度。