

建模背景

在电子商务场景中，预期转化率的预测是优化营销策略和资源配置的重要手段。本模型旨在通过量化广告投入金额 (`ad_spend`) 和折扣率 (`'discount_rate'`) 对转化率的影响，构建一个贴近实际业务逻辑的非线性关系。广告投入对转化率的作用呈现出边际效应递减的特性，而折扣率则通过价格敏感性机制对用户购买决策产生非线性增强作用。通过结合这两种因素的非线性建模，可为电商运营提供更具解释力和实用价值的预测工具。

建模公式

$$\text{conversion_rate} = 0.5 \times \log(\text{ad_spend} + 1) + 0.3 \times e^{(\text{discount_rate} \times 2 - 1)}$$