

建模背景

在房地产市场中，房屋价格受到多种因素的综合影响。为了更好地理解和量化这些因素对房价的作用，构建了一个简化的线性回归模型用于预测房屋价格。该模型选取了四个具有代表性的特征变量，包括房屋面积、卧室数量、楼层数以及距离市中心的距离。这些变量在房地产市场中通常对价格具有显著影响，能够反映出房屋的基本价值和区位优势。

通过该模型，可以对房屋价格进行初步估算，为购房者、房地产开发商以及市场分析师提供数据支持和决策参考。模型虽为简化形式，但具备良好的可解释性和实用性，便于理解各因素对价格的影响机制。

建模公式

$$\text{预测价格} = 5000 \times \text{面积} - 20000 \times \text{距离到市中心} + 15000 \times \text{卧室数} + 8000 \times \text{楼层数} + 300000$$

该公式中，基础价格设定为300,000元，体现了市场基本门槛。面积对价格具有较强的正向作用，反映了房屋规模的重要性；距离市中心越远，价格下降越明显，体现出区位对房地产价值的关键影响。卧室数量和楼层数则在一定程度上提升了房屋的使用价值和居住舒适度，从而正向影响房价。