

建模背景

在房地产市场中，房价受到多种因素的综合影响，包括房屋的基本属性（如面积、房龄、卧室数量）以及其所处的地理位置等外部条件。为了更好地理解和量化这些因素对房价的影响，构建一个简化的预测模型有助于提供价格估算的参考依据。该模型可用于房地产评估、投资分析及市场趋势预测等场景。

本模型基于线性关系假设，选取了四个关键影响因子：面积（area）、地段评分（location_score）、房龄（age）和卧室数量（bedrooms），并引入一组经验设定的权重参数，以反映各项特征对最终价格的贡献程度。

建模公式

$$\text{predicted_price} = \text{base_price} + (\text{area} \times \text{area_weight}) + (\text{location_score} \times \text{location_weight}) + (\text{bedrooms} \times \text{bedroom_weight}) - (\text{age} \times \text{age_weight})$$

其中：

- base_price：基础价格，表示最小配置或基准条件下的起始价格；

- area_weight：面积权重，反映单位面积对价格的影响；

- location_score：地段评分权重，体现位置优势对价格的提升；

- bedroom_weight: 卧室数量权重, 表示每增加一间卧室对价格的贡献;
- age_depreciation: 房龄折旧系数, 表示每年老化对房价的负面影响。