

建模背景

在教育培训领域，评估学生的学习效果是教学管理中的关键环节。为了量化学习时间与知识掌握程度之间的关系，建立一个简洁有效的预测模型具有重要意义。本模型旨在通过学生每日学习时间（单位：小时）来预测其知识掌握度得分（范围：0~100）。该模型可用于教学效果的初步评估、学习计划的优化以及个性化教学策略的制定。

建模公式

基于线性关系假设，构建如下预测模型：

$$\text{掌握度得分} = 5 + 8 \times \text{学习时间 (小时)}$$

该模型表明：即使在没有额外学习时间的情况下，学生仍具备基础掌握度得分5分；每增加1小时的学习时间，其知识掌握度预计提升8分。该线性模型结构简洁，便于理解和应用，在实际教学场景中可作为初步预测工具。