

建模背景

在水产养殖管理中，预测鱼类的生长趋势是优化养殖策略、合理安排收获时间以及提高经济效益的重要环节。为了实现这一目标，可以通过建立数学模型来描述鱼类体重随时间变化的规律。本模型基于线性回归思想，构建了一个以饲养天数为自变量、鱼类平均体重为因变量的线性预测模型。该模型可用于初步评估鱼类在特定养殖周期内的生长情况，辅助养殖者进行科学决策。

建模公式

模型表达式如下：

$$\text{体重} = 0.5 \times \text{天数} + 10$$

该模型假设鱼类体重随饲养天数呈线性增长趋势，其中0.5表示每日平均增重速率（单位：克/天），10表示初始体重（单位：克），即鱼类在养殖开始时的平均体重。通过该模型，可以根据已知的饲养天数预测鱼类的平均体重，为生产管理提供数据支持。