

建模背景

在医疗健康领域，静息心率（Resting Heart Rate, RHR）是一个重要的生理指标，能够反映个体的心血管健康状况。研究表明，在健康人群中，静息心率与年龄之间存在一定的线性关系，通常表现为随着年龄的增长，静息心率呈现缓慢上升的趋势。为了便于分析和预测，构建一个简化的线性模型，可用于初步估计不同年龄段个体的静息心率水平，为后续更复杂的建模工作提供基础参考。

建模公式

该模型通过以下线性关系进行表达：

$$\text{RHR} = 60 + 0.3 \times \text{Age}$$

其中，RHR 表示预测的静息心率（单位：次/分钟），Age 表示个体的年龄（单位：岁）。该公式反映了年龄对静息心率的影响，作为示例模型，适用于初步分析和教学演示。在实际应用中，通常需要引入更多影响因素（如性别、体重指数、运动习惯等）以提升预测的准确性。