

R语言

讲师：陈博

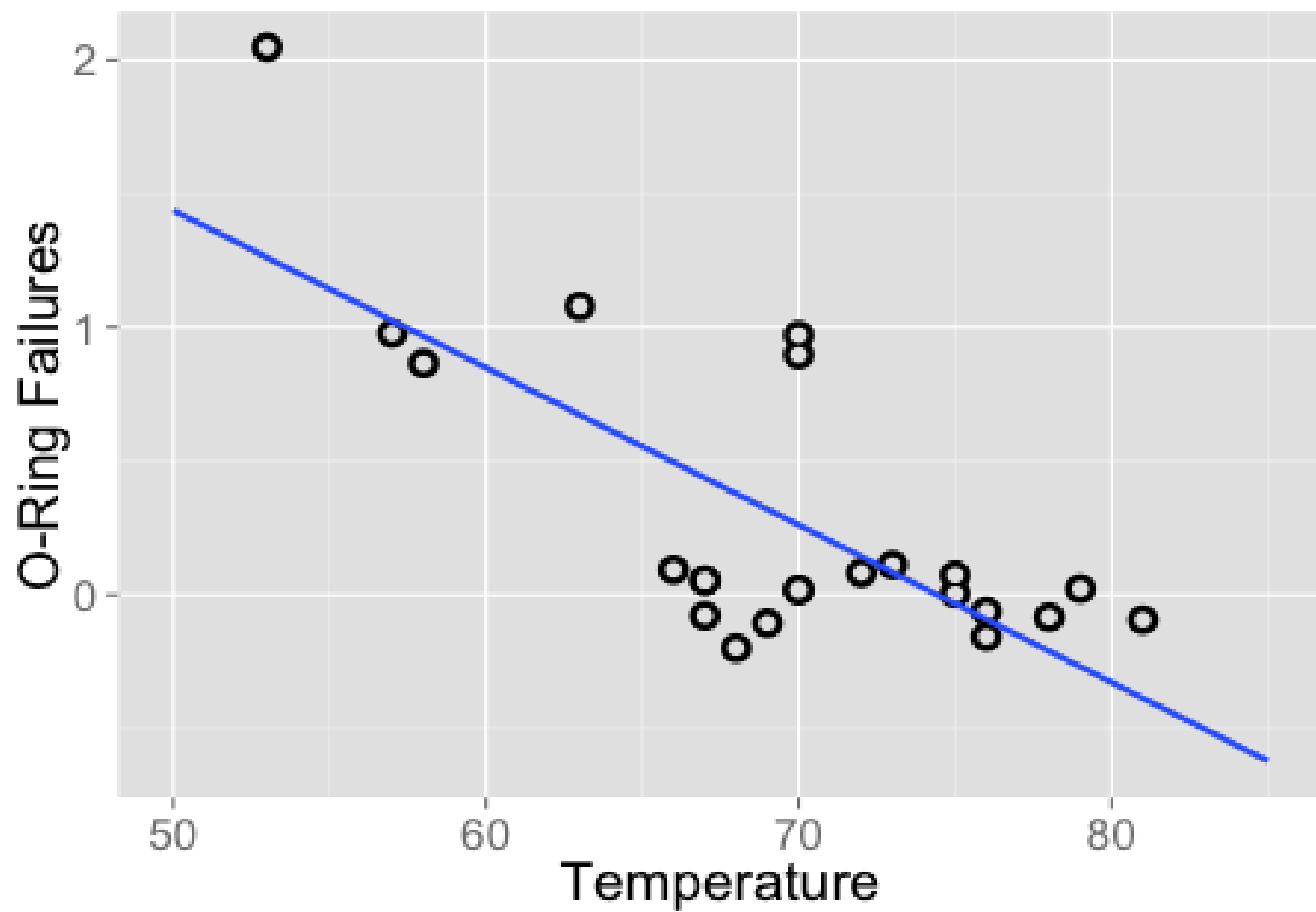
线性回归

- 学完本章后，你将理解：
 - 如何使用R准备数据进行回归分析
 - 定义一个线性方程并估计回归模型

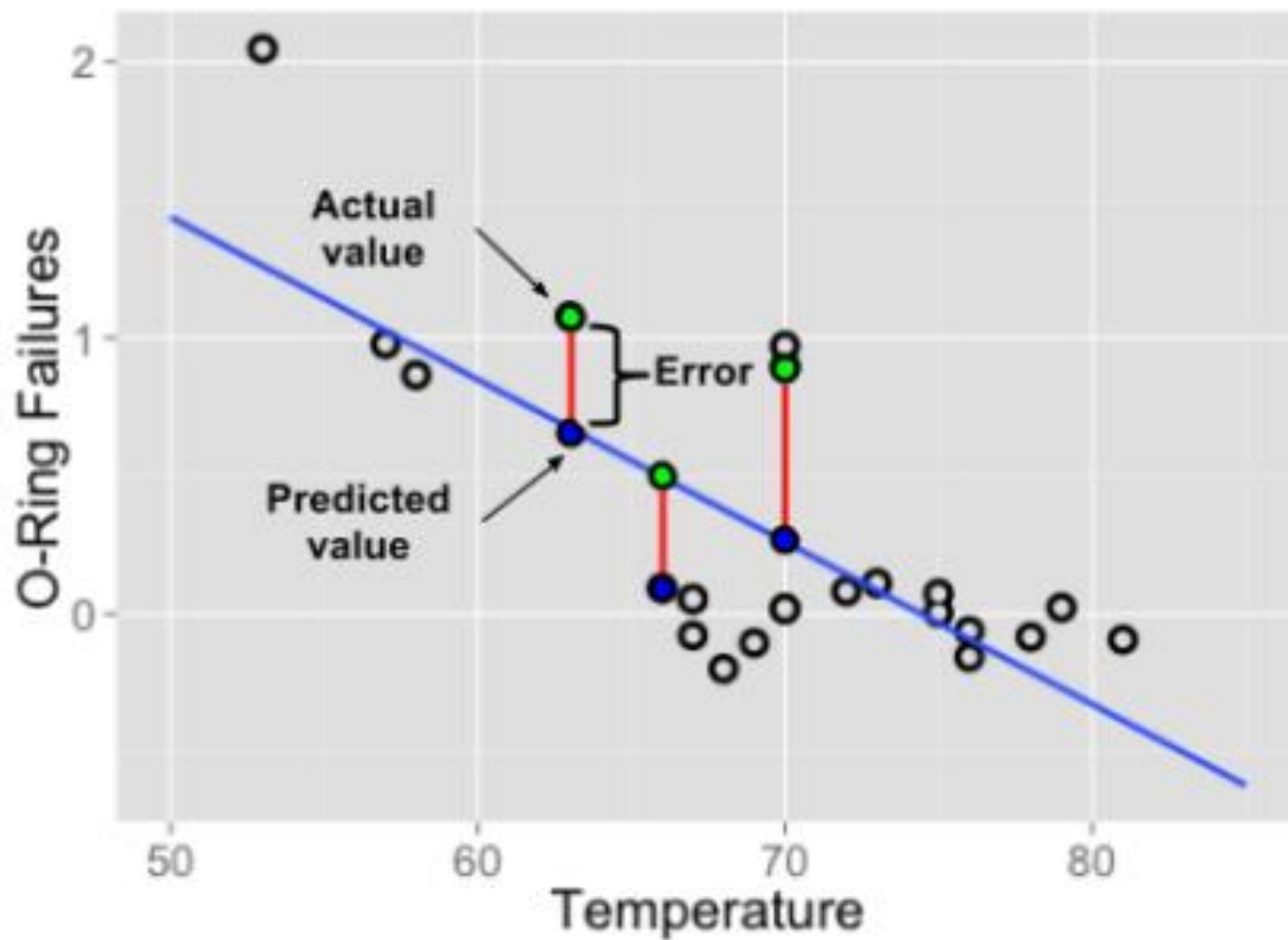
理解回归

- “回归平均值” (regression to the mean)
- 回归问题主要关注确定一个唯一的因变量(dependent variable)(需要预测的值)和一个或多个数值型的自变量(independent variables)(预测变量)之间的关系
- 广义线性回归，GLM。比如，逻辑回归，泊松回归。
- 对于简单线性回归问题，也就是小学大家就都会了的解应用题。
 $Y=a+bx$

理解回归



最小二乘法



相关系数

- 两个变量之间的相关系数是一个数，它表示两个变量服从一条直线的关系有多麼紧密
- 相关系数就是指Pearson相关系数，它是数学家Pearson提出来的，相关系数的范围是-1~+1之间，两端的值表示一个完美的线性关系
- 相关系数接近于0则表示不存在线性关系。协方差函数cov()，标准方差函数sd()，可以求出来cor()

多元线性回归

- 大多数现实世界的分析不止一个自变量，大多数情况下，很有可能使用多元线性回归

