

1. 定序、定类因变量分析：

- 分析 CGSS2010 数据中 A35 问题：“总的来说，您认为当今的社会是不是公平的？”探讨性别、年龄、收入对公平感知的关系。
- 使用 ordered logistic regression (`polr()`) 分析性别、年龄、收入（自变量）对公平感知（因变量）的关系，初步使用系数的正负关系解读因变量和自变量的关系，并说明 Pseudo- $R^2$  和似然值检验的结果。
- 使用胜算比 (odds ratio) 解释因变量和自变量的关系。
- 比较 40 岁、收入为均值的男性和女性之间在各个公平感知类别的预测概率的差异 (提示：使用 `predict()`)。
- 绘出 40 岁的男性收入和各个公平感知类别的预测概率的曲线图。从图中你观察到什么？
- 进行平行性检验 (提示：使用 `brant()` 命令)，上述模型是否通过检验。
- 使用 multinomial logistic regression (`multinom()`) 分析性别、年龄、收入（自变量）对公平感知（因变量）的关系，初步使用系数的正负关系解读因变量和自变量的关系，并说明 Pseudo- $R^2$  和似然值检验的结果。
- 使用相对曝险比 (relative risk ratio) 解释因变量和自变量的关系。
- 比较 40 岁、收入为均值的男性和女性之间在各个公平感知类别的预测概率的差异。
- 绘出 40 岁的男性收入和各个公平感知类别的预测概率的曲线图。从图中你观察到什么？
- 进行公平感知各类别相互独立性检验 (Hausman Test 和 Small and Hsiao test)。
- 如果以上检验各类别相互并不独立，你会给出什么样的建模建议？