# In [1]:

*#* 연습문제 *4 /* 예제*(9.6), p290*

*#* 대도시 근교에서 출퇴근하며 혼자서만 승용차를 이용하는 사람들 중에서 *250*명을 무작위로 추출하여 승용차의 크기와 통근

**from** scipy **import** stats

*#* 귀무가설 *:* 승용차의 크기와 통근 거리 사이에 관계가 없다*. #* 대립가설 *:* 승용차의 크기와 통근 거리 사이에 관계가 있다*.*

경승용차 **=** [6, 27, 19]

소형승용차 **=** [8, 36, 17]

중형승용차 **=** [21, 45, 33]

대형승용차 **=** [14, 18, 6]

observed **=** [경승용차, 소형승용차, 중형승용차, 대형승용차] chi2\_stat, p\_value, dof, expected **=** stats**.**chi2\_contingency(observed)

# print(f"검정통계량: {chi2\_stat:.4f}") print(f"p-value: {p\_value}\n")

alpha **=** 0.05

**if** p\_value **<** alpha:

print(f"p-value는 {p\_value:.4f}로, 유의 수준 {alpha}보다 작다.\n따라서 귀무 가설을 기각한다.")

else:

print(f"p-value는 {p\_value:.4f}로, 유의 수준 {alpha}보다 크거나 같다.\n따라서 귀무 가설을 기각할 수 없음")

검정통계량: 14.1584

p-value: 0.027916449953844118

p-value는 0.0279로, 유의 수준 0.05보다 작다.

따라서 귀무 가설을 기각한다.

Loading [MathJax]/jax/output/CommonHTML/fonts/TeX/fontdata.js