

In [1]:

연습문제 4 / 예제(9.6), p290

대도시 근교에서 출퇴근하며 혼자서만 승용차를 이용하는 사람들 중에서 250명을 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.

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