# In [2]:

*#* 연습문제 *8 /* 예제*(8.15), p271* **from** scipy **import** stats **import** numpy **as** np

*#* 귀무 가설*:* 햄스터의 몸무게의 분산은 *2.25* 이하이다*. #* 대립 가설*:* 햄스터의 몸무게의 분산은 *2.25* 초과이다*.*

weights **=** np**.**array([12, 8, 7, 12, 14, 13]) *#* 햄스터들의 몸무게 n **=** len(weights) *#* 샘플 크기

s2 **=** np**.**var(weights, ddof**=**1) *#* 표본 분산

sigma2 **=** 2.25 *#* 귀무 가설 하에서의 분산

*#* 카이제곱 검정

chi2\_stat **=** (n **-** 1) **\*** s2 **/** sigma2

# p\_value **=** stats**.**chi2**.**sf(chi2\_stat, df**=**n**-**1)

alpha **=** 0.05 *#* 유의 수준

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

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

else:

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

p-value는 0.0032로, 유의 수준 0.05보다 작다.

따라서 귀무 가설을 기각하고 대립 가설을 채택한다.

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