In [1]:

*#* 연습문제 *20 p280, node (31)*

*#* 특별한 윤활유 용기들의 용량은 분산 *0.3L* 의 분산을 가지고 정규분포를 따르는 것으로 알려져 있다*.* 모분산이 *0.03*인가를 검 *# [* 조건 *] :* 유의수준 *0.01*로 검정하여라

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

*#* 귀무가설*:* 모분산이 *0.03*이다

*#* 대립가설*:* 모분산이 *0.03*이 아니다

l **=** [10.2, 9.7, 10.1, 10.3, 10.1, 9.8, 9.9, 10.4, 10.3, 9.8]

n **=** len(l)

s2 **=** sum((x **-** sum(l)**/**n)**\*\***2 **for** x **in** l) **/** (n**-**1) chi2\_stat **=** (n**-**1) **\*** s2 **/** 0.03

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

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

alpha **=** 0.01

**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 : 18.1333

p-value : 0.0337

p-value는 0.0337로, 유의 수준 0.01보다 크거나 같다.

따라서 귀무 가설을 기각할 수 없음

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