

In [8]:

연습문제 10 p276, node (19)

from scipy.stats import t

귀무가설: $\mu = 10$ 이다 | $\mu = 10$

대립가설: $\mu < 10$ 보다 적다 | $\mu < 10$

n = 16 # 표본 크기

x_bar = 11 # 표본 평균

mu = 10 # 귀무가설에 따른 모평균

s = 3 # 표본 표준편차

기각역 계산

alpha = 0.2 # 유의수준

t_crit = t.ppf(alpha, n-1)

유의수준 기반 기각역 계산

rejection_region = (t_crit)

print(f'기각역: {round((rejection_region), 4)}')

t-검정

t_stat = (x_bar - mu) / (s / n**0.5)

print(f'검정통계량: {round((t_stat), 2)}\n')

if t_stat < t_crit:

print(f't_stat는 {round((t_stat), 2)}로, 유의 수준 {alpha}보다 작다.\n따라서 귀무 가설을 기각한다.")

else:

print(f't_stat는 {round((t_stat), 2)}로, 유의 수준 {alpha}보다 크거나 같다.\n따라서 귀무 가설을 기각할 수 없음")

기각역: -0.8662

검정통계량: 1.33

t_stat는 1.33로, 유의 수준 0.2보다 크거나 같다.

따라서 귀무 가설을 기각할 수 없음

In []:

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