

In [1]:

연습문제 8 p276, node (17)

from scipy.stats import t

import numpy as np

귀무가설: 신제품의 평균인장강도는 8kg이다

대립가설: 신제품의 평균인장강도는 8kg이 아니다

n = 50 # 표본 크기

x_bar = 7.8 # 표본 평균

mu = 8 # 귀무가설에 따른 모평균

s = 0.5 # 표본 표준편차

t-검정

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

p_value = t.sf(np.abs(t_stat), n-1) * 2

print(f'p-value: {p_value:.4f}')

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")

p-value: 0.0068

p-value는 0.0068로, 유의 수준 0.01보다 작다.

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