

In [4]:

연습문제 3 / 예제(8.6), p258

from scipy import stats

import numpy as np

귀무 가설: 판매원의 평균 판매고는 1000달러 이하이다.

대립 가설: 판매원의 평균 판매고는 1000달러 초과이다.

sales = np.array([1280, 1250, 990, 1100, 880, 1300, 1100, 950, 1050]) # 판매고 데이터

mu = 1000 # 귀무 가설 하에서의 평균

sigma = 100 # 모표준편차

z-검정

z_stat = (np.mean(sales) - mu) / (sigma / np.sqrt(len(sales)))

p_value = stats.normsf(z_stat)

alpha = 0.01 # 유의 수준 / 1%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 기각하지 않는다")

p-value는 0.0013로, 유의 수준 0.01보다 작다.

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