# In [3]:

*#* 연습문제 *5 /* 예제*(8.9), p262* **from** scipy **import** stats **import** numpy **as** np

*#* 귀무 가설*:* 유럽의 성인 몸무게와 미국 성인의 몸무게는 같다*.*

*#* 대립 가설*:* 유럽의 성인 몸무게가 미국 성인의 몸무게보다 작다*.*

n1 **=** 15 *#* 유럽 성인 샘플 크기

x1 **=** 154 *#* 유럽 성인 표본 평균 sigma1 **=** 10 *#* 유럽 성인 모표준편차

n2 **=** 18 *#* 미국 성인 샘플 크기

x2 **=** 162 *#* 미국 성인 표본 평균 sigma2 **=** 13 *#* 미국 성인 모표준편차

*# z-*검정

z\_stat **=** (x1 **-** x2) **/** np**.**sqrt(sigma1**\*\***2 **/** n1 **+** sigma2**\*\***2 **/** n2)

# p\_value **=** stats**.**norm**.**cdf(z\_stat)

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 0.0229로, 유의 수준 0.05보다 작다.

설을 채택한다.

따라서 귀무 가설을 기각하고 대립 가

Loading [MathJax]/extensions/Safe.js