In [13]:

*#* 연습문제 *5 p274, node (7) ver2* **import** numpy **as** np **from** scipy.stats **import** norm

*#* 귀무가설*:* 어떤 도시의 가정 중 *1/5*가 기름난방을 한다

# *#* 대립가설*:* 어떤 도시의 가정 중 *1/5*가 기름난방을 하지 않는다

n **=** 1000 *#* 무작위로 추출한 가정의 수 x **=** 136 *#* 기름난방을 하는 가정의 수

p **=** 0.2 *#* 귀무가설에 따른 기름난방을 하는 가정의 비율

# *#* 정규 근사를 사용한 검정

z **=** (x **-** n **\*** p) **/** np**.**sqrt(n **\*** p **\*** (1 **-** p))

p\_value **=** 2 **\*** norm**.**sf(np**.**abs(z)) print(f'p-value: {p\_value}')

alpha **=** 0.02

**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: 4.2003939760219985e-07

p-value는 0.0000로, 유의 수준 0.02보다 작다.

따라서 귀무 가설을 기각한다.

In [ ]:

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

*# ????*