

```

In [3]:
# 연습문제 19 p279, node (30)

# 15명의 남자 대학생을 기준으로 피로하지 않은 상태와 피로한 상태에서 외부자극에 반응을 나타내기까지 시간을 측정한 기록

# [ 조건 ] : 모집단은 정규분포를 따른다.

from scipy import stats

# 귀무가설 : 피로한 상태에서 신체기능조절능력이 떨어지지 않는다.
# 대립가설 : 피로한 상태에서 신체기능조절능력이 떨어진다.

non_fatigued = [158, 92, 65, 98, 33, 89, 148, 58, 142, 117, 74, 66, 109, 57, 85]
fatigued = [91, 59, 215, 226, 223, 91, 92, 177, 134, 116, 153, 219, 143, 164, 100]

t_statistic, p_value = stats.ttest_ind(non_fatigued, fatigued)
print(f't-statistic : {t_statistic:.4f}')
print(f'p-value : {p_value:.4f}\n')

alpha = 0.05
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")

t-statistic : -3.1498
p-value : 0.0039

p-value는 0.0039로, 유의 수준 0.05보다 작다.

```

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