

20 년 2 학기 비모수 중간과제

1. 다음 검정들의 귀무분포를 구하는 코드를 작성하여라.

- 1) Signed-rank test ($n=16$)
- 2) Wilcoxon rank sum test ($m=12, n=8$)
- 3) Kruskal-Wallis test ($n_1=3, n_2=3, n_3=6$)

2. 문제풀이에 대한 코드(wilcox.test 등이 아닌 코드 구현)를 작성한 후 각 데이터에 대한 검정을 실시하라.

- * 코드의 output으로 검정통계량과 p-value 두 값만 나오도록 합니다 (3번 제외).
- * 코드에 동점처리 포함해야 합니다.
- * 가설, 검정통계량, p-value, 결과 해석 명시

- 1) 부호순위검정을 이용하여 $\alpha = 0.05$ 에서 평균의 값이 160보다 큰가에 대하여 검정하여라 (단측 검정).

176.9	158.3	152.1	158.8	172.4	169.8	159.7	162.7
156.6	174.5	184.4	165.2	147.6	177.8	160.0	160.5

- 2) 다음은 A 집단과 B 집단의 점수를 나타내는 데이터다. 윌콕슨 순위합검정을 이용하여 $\alpha = 0.05$ 에서 두 집단 사이에 점수의 차이가 있는지 검정하여라.

A집단	70	80	72	76	76	76	72	78	82	92	68	84
B집단	68	72	62	70	66	68	52	64				

- 3) 크루스칼-월리스 검정을 이용하여 $\alpha = 0.05$ 에서 세 그룹 사이에 차이가 있다고 할 수 있는지 검정하여라 (코드 output으로는 검정통계량만 보이고 p-value는 안 보여도 됩니다).

그룹 1	56	60	60			
그룹 2	48	57	53			
그룹 3	56	60	63	54	58	52