

숫자형 통계분석

1. 상관관계 (인과관계가 아닌 연관성을 확인)
 * 두 변수 간의 강도를 숫자로 표현하는 방법

2. T 검정 (2개 집단의 평균 비교할 때 사용)

2.1 단일표본 T 검정 (특정 집단의 평균이 어떤 수치와 같는지 여부를 비교)

귀무: 두 집단 간에는 차이가 없다 / 대립: 두 집단 간에는 평균 차이가 있다

2.2 독립표본 T 검정 (서로 다른 두 개의 그룹 간의 평균 비교)

귀무: 두 집단 간의 차이가 없다 / 대립: 두 집단 간에는 평균 차이가 있다

2.3 대응표본 T 검정 (하나의 집단에 대한 비교)

귀무: 치료 전과 후의 차이 평균은 0 / 대립: 치료 전과 후의 차이 평균은 0이 아니다

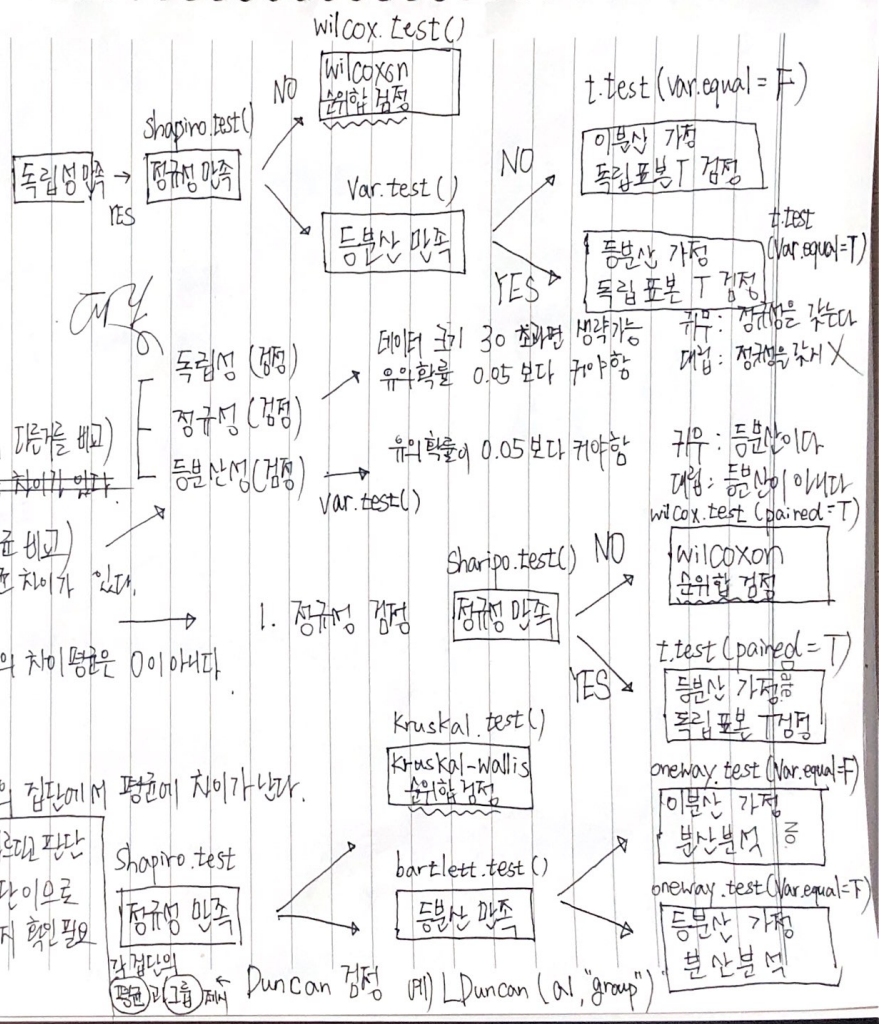
3. 분산분석

* 3개 이상 집단의 평균 비교 할 때 사용

귀무: 모든 집단들의 평균은 같다 / 대립: 적어도 하나의 집단에서 평균에 차이가 있다

- 1. 정규성 검정
- 2. 등분산성 검정

2개의 집단이면 Shapiro.test
 3개 이상의 집단이므로
 이디가 차이 나는지 확인 필요



비주형 통계분석

1. 카이제곱

- * 비도 기반으로 검정
- * N x M 교차표로 검정 가능

카이제곱 검정 교차표에 대한 검정

* chisq. test

2. Exact Test

- 기대빈도가 5이하인 cell이 25% 이상일 때 사용

27	45
5	50

2x2이면 1개라도 있을 때

- 카이제곱 통계량 불안정 → Fisher test (fisher의 정확 검정)을 사용해 연관성 검정

3. Trend Test

- 독립변수가 순위가 있는 경우 사용
- 독립변수 순위가 증가함에 따라 종속변수의 비율 증가 및 감소에 대한 경향성을 확인하여 검정.
- 귀무가설: 종속 변수의 비율이 동일하다 (일정)
- 대립가설: 종속 변수의 비율이 동일하지 않다 (증가/감소 추세가 있다)

	A	B	C	D	Total
White color	70	60	104	95	349
Blue color	30	50	51	25	156
No color	30	40	45	35	150
Total	130	150	200	150	630

observed = 90

Expected = $\frac{(150 \times 349)}{630} = 80.54$

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

* prop. trend test () 쉽게 적용 가능

Date.

No.