

References

- Text and figures from the DATAtab site (<https://datatab.net/>) and the book "Statistics made easy" published by DATAtab.



- Statistics Page from Scribbr site (<https://www.scribbr.com/category/statistics/>)



Statistical Assumptions

- 일반적으로 Statistical Test들의 공통적인 가정들:
 1. Independence of observations (a.k.a. no autocorrelation)
 - Test에 포함된 variable (또는 observation) 들은 서로 관련이 없다
 - 여러가지 측정치 (Predictor variable) 들이 서로 독립적이다
 2. Homogeneity of variance
 - 비교되는 여러 group들의 variance가 비슷하다
 - 어떤 group의 variation이 다른 것들에 비해 매우 크면 test의 유효성에 문제가 된다
 3. Normality of data: the data follows a normal distribution
 - 제시된 data는 normal distribution을 따른다

Parameters for Selecting Statistical Test

- Statistical Test 선택 시 고려할 parameter들:
 - Types of variables
 - Categorical (nominal, ordinal, binary)
 - Quantitative (continuous, discrete)
 - Test에 고려되는 Group (Sample) 의 개수
 - Group들 간의 관계 (independent vs dependent)
 - Normality Condition: Data의 normality 여부 (quantitative data일 경우만)
 - Homogeneity of Variance Condition: 여러 Group들의 분산이 비슷해야 (quantitative data일 경우만)

Parametric? or Nonparametric?

- Parametric test는 일반적으로 data가 가져야 할 조건이 더 엄격함
- Nonparametric test를 해야 하는 경우 (예외 있음)
 - Homogeneity of Variance Condition을 위배하는 경우
 - Normality Condition을 위배하는 경우
 - Predictor variable과 Outcome variable이 모두 Categorical type 일 경우