

9장 추정과 검정

이 장은 데이터 분석에서 가장 중요한 내용인 추정과 검정을 다룬다. 지금까지의 모든 수학은 추정과 검정을 하려는 기반을 쌓은 것이라고 볼 수 있다. 추정은 데이터로부터 확률분포를 찾아내는 역설계 과정이다. 추정을 통해 데이터는 확률변수로 거듭나게 된다. 검정은 이러한 추정이 어느 정도의 신뢰성을 가졌는지 알아보는 과정이다. 검정을 통해 추정 결과가 믿을만한지 아니면 믿을만한 추정을 위해 데이터가 더 필요한지를 알 수 있다.

학습 목표

- 모수 추정의 의미와 모멘트 방법을 알아본다.
- 가능도의 뜻과 최대가능도추정법을 공부하고 이를 이용하여 정규분포, 베르누이분포, 카테고리분포 등의 모수를 추정해본다.
- 베이즈 추정법과 사전확률, 사후확률의 의미를 익힌다. 베이즈 추정법이 가지는 장점을 알아본다.
- 검정 방법론을 공부하고 유의확률의 뜻과 중요성을 알아본다.
- 사이파이를 사용하여 기초적인 검정을 하는 방법을 공부한다.