

통계학개론

- 제 1 장 서론

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

12
45

강의 계획

■ 강의 계획 및 소개

■ 강의 목표

- 통계학의 기본적인 이론과 데이터 분석기법 소개하고, 여러 예제를 통한 개념 파악하여 실제 문제에서의 응용 능력 배양

■ 평가방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	합계
40%	40%	10%	10%	100%

■ 교재

- 통계학 (이론과 응용)
 - 김동희 외 7인 공저, 자유아카데미

통계학과 관련된 개념들

- 우연성 속의 규칙성
 - 우연한 현상으로 보이는 것들을 분석
 - 현상에 대한 올바른 이해 및 예측 가능
 - 예)
 - 동전을 1번 던진다면?
 - 동전을 100번 던진다면?
- 규칙성 속의 우연성
 - 변동(variation)의 크기 파악
 - 단지 우연성에 의한 것인지 다른 원인이 작용한 것인지를 판단
 - 예)
 - 동전을 100번 던졌을 때 앞면이 87번이 나왔다면?

통계학이란 무엇인가?

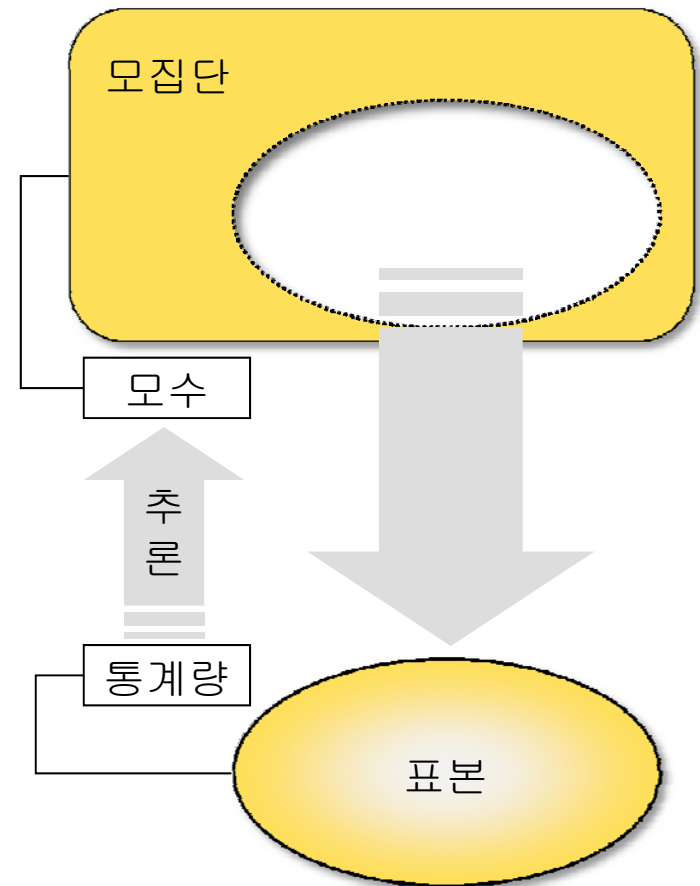
■ 통계학(Statistics)이란?

- 불확실성이 개재된 상황에서
일정한 목적을 갖고 조사 또는 연구를 할 때
 - 자료를 효율적으로 수집하는 방법
 - 수집된 자료를 명료하게 정리하는 방법
 - 수집된 자료를 바탕으로 현재 상태를 파악하는 방법
 - 미래를 적절히 예측함으로써
과학적이고 합리적인 의사결정을 내릴 수 있는 방법

을 연구하고 개발하는 학문

모집단과 표본

- 모집단(population)
 - 통계적인 관심의 대상이 되는 모든 개체들의 집합
 - 얻고자 하는 정보를 가지고 있는 하나의 연구 대상
 - 모수 : 모집단의 특성치
- 표본(sample)
 - 모집단에서 추출된 관측값들의 집합
 - 표본에 포함된 정보 분석
⇒ 모집단의 특성 추론
 - 통계량 : 표본의 특성치



■ 예)

- 차기 국회의원 선거의 특정 후보에 대한 지지도 조사
 - 모집단 : 선거일 기준으로 투표권이 있는 모든 유권자들
 - 모 수 : 모든 유권자들의 특정 후보에 대한 지지도
 - 표 본 : 유권자들 중에서 실제로 여론조사에 참여한 OO명
 - 통계량 : 여론조사에 참여한 OO명의 특정 후보에 대한 지지도
- 어떤 공장에서 생산되는 타이어의 평균 주행거리에 대한 실험
 - 모집단 : 그 공장에서 생산되는 모든 타이어
 - 모 수 : 생산되는 모든 타이어의 평균 주행 거리
 - 표 본 : 생산되는 모든 타이어 중에서
실제로 실험에 사용한 타이어 OO개
 - 통계량 : 실제로 실험에 사용한 타이어 OO개의 평균 주행 거리

통계학의 기본 개념

