



가설검정

📅 날짜	@2025년 2월 7일
⌵ 구분	스터디
☑ 복습 여부	<input type="checkbox"/>
⌵ 언어	Python
⋮ 유형	

가설검정 요약본

1. 가설 설정

- **귀무가설 (H_0):** 기본 가설, 기존에 받아들여지는 사실 (예: 차이가 없다)
- **대립가설 (H_1):** 연구자가 증명하려는 가설 (예: 차이가 있다)
- **단측가설:** 특정 방향으로의 차이 (예: ~는 적다, ~는 높다)
- **양측가설:** 차이의 방향이 특정되지 않음 (예: ~는 같지 않다)

2. 유의수준 결정 (α)

- 귀무가설을 기각하고 대립가설을 채택할 확률
- 일반적으로 0.05 또는 0.01로 설정

3. 검정통계량 & 기각역 결정

- 검정통계량 선택 (Z , t , χ^2 등)
- 기각역: 귀무가설을 기각할 수 있는 영역

4. 검정통계량 계산 및 결론 도출

- 표본 데이터를 사용하여 검정통계량 계산
- 기각역에 포함되면 귀무가설 기각, 그렇지 않으면 채택

5. 오류 유형

- **제 1종 오류 (α):** 귀무가설이 참인데도 기각 (유의수준이 높을수록 증가)

- **제 2종 오류 (β):** 대립가설이 참인데도 기각하지 않음 (β 가 작을수록 검정력 증가)
- **검정력 ($1-\beta$):** 대립가설이 참일 때 올바르게 기각할 확률

오류 비교 표

오류 유형	정의	영향 요인	예시
제 1종 오류	참인 귀무가설을 기각하는 오류	유의수준 (α)	무죄를 유죄로 판단
제 2종 오류	참인 대립가설을 기각하지 않는 오류	β 값	유죄를 무죄로 판단
검정력	참인 대립가설을 올바르게 기각할 확률	$1 - \beta$ (검정력)	유죄를 정확히 유죄로 판단