1. 표본공간
   1. S
   2. 주사위 실험의 경우 { 1, 2, 3, 4, 5, 6 }
2. 표본점, 원소
   1. Oi
   2. 주사위 실험의 경우 O1 = 1, O2 = 2, O3 = 3, …
3. 사상 (사건)
   1. E
   2. 주사위 실험의 경우, 짝수일 사건 E = { 2, 4, 6 }
4. 확률
   1. p(E) : 사건의 확률
   2. p(Oi) : 원소의 확률
5. 확률변수
   1. 무 작위실험의 결과를 실수의 함수로 정의한 것
   2. X
   3. p(X = x), p(x)
6. 신뢰구간
   1. 유의수준 (level of significance) : α
   2. 신뢰계수 (confidence coefficient) : 1 - α
   3. 신뢰수준 : (1 – α) \* 100%
   4. 오차한계 :
7. 검정
   1. 귀무가설 : H0
   2. 대립가설 : H1, Ha
   3. 임계치 : K
   4. 관측값과 임계치 비교하여 기각여부 결정
8. 모집단 평균의 추정
   1. 표본크기가 클 때
      1. 는 정규분포에 접근
      2. 를 알 수 없는 경우 를 대신 사용
   2. 표본크기가 작을 때
      1. **모집단은 정규분포여야 함**
      2. 을 아는 경우
      3. 을 모르는 경우
         1. 분포를 사용
         2. 대신 를 사용
         3. , 신뢰상한치(UCL):
      4. 모집단이 정규분포가 아닌 경우
         1. 모집단 분포의 **비대칭도가 크지 않으면** *t*분포를 사용할 수 있음
9. 모집단 평균의 가설 검정
   1. 표본크기가 큰 경우
      1. 좌측검정 :
      2. 우측검정 :
      3. 양측검정 :
      4. P값 사용
         1. , 즉
   2. 표본크기가 작은 경우
      1. 을 아는 경우
         1. 의 표본분포가 정규분포를 이루므로, 표본크기가 큰 경우와 동일하게 진행
      2. 을 모르는 경우
         1. 분포를 사용
         2. 대신 를 사용
         3. (자유도) = n - 1
         4. 우
         5. ,
10. 모집단 비율의 추정
    1. **표본크기(n)은 충분히 클 것**
11. 모집단 비율의 가설검정
    1. 대립가설
       1. 좌측검증 :
       2. 우측검증 :
       3. 양측검증 :
    2. **을 계산하는 데 표본으로 얻어진 표본비율 을 적용하지 않고 귀무가설에서 주어진 비율 을 적용**
    3. 임계값
       1. 좌측검정 :
       2. 우측검정 :
       3. 양측검정 :
12. 두 모집단 평균의 차이에 대한 추정 : 독립 표본의 경우
    1. 표본크기가 큰 경우
    2. 표본크기가 작은 경우
       1. **두 모집단이 모두 정규분포를 따른다고 가정함**
       2. 두 모집단의 분산이 같다고 가정 :
          1. 의 점추정량으로 공통분산추정량 사용
          2. t분포 사용
          3. 자유도
       3. 두 모집단의 분산이 같다고 가정하지 않음 :
          1. 자유도( )를 수정함으로써 t분포로 근사가능함
          2. 에 가장 가까운 정수
13. 두 모집단 평균의 차이에 대한 검정 : 독립 표본의 경우
    1. 표본크기가 큰 경우
       1. 임계치
          1. 좌측검정 :
          2. 우측검정 :
          3. 양측검정 :
    2. 표본크기가 작은 경우
       1. 두 모집단의 분산이 같다고 가정 :
          1. 공통분산추정량 사용
          2. 자유도
          3. 임계치
             1. 좌측검정 :
             2. 우측검정 :
             3. 양측검정 : ,
14. 두 모집단 비율의 차이에 대한 추정 : 독립표본의 경우
    1. **이 모두 5보다 큰 경우 정규분포를 이룸**
15. 두 모집단 비율의 차이에 대한 검정 : 독립표본의 경우
    1. 귀무가설에 의해 이므로, 공통의 비율 을 추정
    2. 임계치
       1. ,
16. 두 모집단 비율의 차이에 대한 추정 : 짝진 표본의 경우
    1. 표본크기가 큰 경우
       1. 표본분포에 정규분포를 적용
       2. 신뢰하한치(LCL) :
       3. 신뢰상한치(LCL) :
    2. 표본크기가 작을 경우
       1. **가 정규분포에서 크게 벗어나지 않아야 함**
       2. t분포 적용
       3. 자유도() = n - 1
       4. 신뢰하한치(LCL) :
       5. 신뢰상한치(LCL) :
17. 두 모집단 비율의 차이에 대한 검정 : 짝진 표본의 경우
    1. 표본크기가 클 때
       1. 임계치 :
    2. 표본크기가 작을 때
       1. **가 정규분포에서 크게 벗어나지 않아야 함**
       2. t분포 적용
       3. 자유도() = n - 1
       4. 임계치 :
18. 모집단 분산의 추정
    1. **모집단이 정규분포를 따르거나 정규분포에서 크게 벗어나지 않는 경우**
19. 모집단 분산의 검정
    * 1. 좌측검정 :
      2. 우측검정 :
      3. 양측검정 :
    1. 임계치
       1. 좌측검정 :
       2. 우측검정 :
       3. 양측검정 :
    2. 검정통계량 :
20. 두 모집단 분산 비율의 추정
    1. 두 모집단의 표본분산의 비율 은 F분포를 이룸
    2. 자유도 :
21. 두 모집단 분산 비율의 검정
    * 1. 좌측검정 :
      2. 우측검정 :
      3. 양측검정 :
    1. 임계치
       1. 좌측검정 :
       2. 우측검정 :
       3. 양측검정 :
    2. 검정통계량 :