

통계학개론 REPORT

3팀



과목 : 통계학개론

교수님 : 심재창 교수님

학과 : 컴퓨터공학과, 창의융합학부

조원 : 20191129 이주협(조장), 20191362 양윤택

20191130 이진욱

1. 서론

1-1. 쌍체 비교란

일정한 표본을 대상으로 특정사건을 두 번 측정하여 얻은 값중 유의미한 차이가 있는지 검정하는 분석방법을 말합니다.

2. 본론

2-1. 실습

	CLASS		
RESULT	A	B	C
Before	56	64	59
After	72	60	85

저희 3팀의 주제는 각 A, B, C반에서 수업에서 쌍체 비교를 학습하기 전과 후의 시험성적을 쌍체 비교 데이터로 선택 했습니다.

```
> CLASS<-c("A","B","C")
> Before<-c(56,64,59)
> After<-c(72,60,85)
> b<-data.frame(CLASS,Before,After)
> t.test(Before, After, mu=0, alt="two.sided", paried=T, conf.level=0.99)
```

Welch Two Sample t-test

```
data: Before and After
t = -1.6696, df = 2.4134, p-value = 0.2152
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
99 percent confidence interval:
 -69.53947  44.20613
sample estimates:
mean of x mean of y
 59.66667  72.33333
```

CLASS<-c("A","B","C") #변수 CLASS에 변수 A, B, C를 할당

Before<-c(56,64,59) #학습전 세명의 점수를 할당

After<-c(72,60,85) #학습후 세명의 점수를 할당

b<-data.frame(CLASS,Before,After) #b에 CLASS, BEFORE, AFTER 데이터 프레임 생성

t.test(Before, After, mu=0, alt="two.sided", paried=T, conf.level=0.99)

#Before, After의 쌍체비교를 시행하고

#mu = Before, After의 두 표본의 평균의 차이가 없다라고 가설을 정함
#alt = 적거나 많은 것이 아닌 양면성으로 두 표본이 대등하다는 것을 의미
#paired = 집단 2개를 비교할 것인지에서 비교를 한다라고 설정
#conf.level = 신뢰 구간을 0.99로 설정

3. 결론 및 제언

3-1. 결론

p-value값이 0.2152 0.05보다 크므로 차이가 없으므로 평균이 같다는 의미이므로 심재창 교수님의 수업은 학생들에게 굉장히 유익하고 좋았으나 A, B, C 반의 수업 전과 후 평균 성적의 차이가 없다.

3-2. 소감

쌍체비교는 모집단평균에 대한 검정방법보다 효율적이라는 것을 알았습니다. 쌍체비교방법을 통해 추가적인 노력으로 보다 정확하고 많은 정보를 가지고 가설을 검정할 수 있으므로 서로 독립적인 두 모집단의 평균을 검정하는 방법보다 더 효과적인 방법이라는 것을 알았습니다. 오늘은 쌍체 비교 팀 프로젝트를 해보았는데 수업시간에 이해가 안간 부분을 공부 할 수 있어서 좋은 기회였습니다.

심재창 교수님처럼 멋진 R언어 마스터가 되고 싶습니다. 앞으로도 좋은 수업 부탁드립니다. 교수님 사랑합니다.♥ 통계 사랑합니다.♥