
통계학실험 제 6,7장

분포에 관한 추론, 이산자료의 분석



과목명	통계학실험 (009)
담당교수명	정상아
제출일	2016.05.13
학과	공과대학 컴퓨터공학부
학번, 이름	2016-17101, 김종범

6장 예제 1.

data: textbooks\$amazNew and textbooks\$uclaNew

t = -7.6488, df = 72, p-value = 6.928e-11

alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0

95 percent confidence interval:

-16.087652 -9.435636

sample estimates: mean of the differences 12.76164

같은 책에 대하여 온라인(amazNew), 오프라인(uclaNew)를 비교 하는 것이기 때문에 대응 비교에 의한 모평균의 비교를 하였다. 문제에서 차이가 있는가? 로 물어 보았기 때문에 two.sided를 이용하여 검정하였다.

p-value가 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 둘의 모평균은 차이가 있다고 할 수 있다.

6장 예제 2.

F M

102.13491 87.64533

F test to compare two variances

data: time by gender

F = 1.4781, num df = 54, denom df = 44, p-value = 0.1833

alternative hypothesis: true ratio of variances is not equal to 1

95 percent confidence interval:

0.8292103 2.5909362

sample estimates: ratio of variances 1.47806

Two Sample t-test

data: time by gender

t = 5.1173, df = 98, p-value = 1.544e-06

alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0

95 percent confidence interval:

8.870585 20.108566

sample estimates: mean in group F, group M (102.13491, 87.64533)

일단 성별에 대해 평균을 구한 것이고, 두 성별에 대해 모분산의 비를 검정하였을 때 p-value가 0.05보다 크기 때문에 유의수준 5%에서 모분산이 같다고 할 수 있다. 이후에 등분산을 가정한 독립 이표본 평균 검정을 이용하자. 문제에서 차이가 있는가? 로 물어보았기 때문에 two.sided를 이용하여 검정하였고, p-value가 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 둘의 모평균은 차이가 있다고 할 수 있다.

7장 예제 1.

Pearson's Chi-squared test

data: know

X-squared = 3.1291, df = 2, p-value = 0.2092

랜덤하게 선택된 806명에 대해 두 가지 특성(성별, 사용법 인지여부)를 조사한 것이다. 귀무가설을 두 특성이 독립이라고 잡고 검정을 할 것이다.

주어진 자료를 know에 넣고 Chi-squared test를 하였다. p-value가 0.05보다 크므로 귀무가설을 기각하지 않아 유의수준 5%에서 두 특성이 독립이라고 할 수 있다.

7장 예제 2.

Pearson's Chi-squared test with Yates' continuity correction

data: patient

X-squared = 1.2801, df = 1, p-value = 0.2579

혈액 희석제를 사용하지 않은 50명과 사용한 40명을 대상으로 조사한 것이다. 귀무가설을 혈액 희석제의 사용유무에 대한 생존률이 차이가 없다고 잡고 검정을 할 것이다.

주어진 자료를 patient에 넣고 Chi-squared test를 하였다. p-value가 0.05보다 크므로 귀무가설을 기각하지 않고 유의수준 5%에서 혈액 희석제 사용 여부에 따른 생존률은 차이가 없다고 할 수 있다.