

과제6

고급심리통계

2020년 6월 3일

마감일: 6월 16일 화요일 23:59

1. 위계적 회귀분석

- 파일 “hw6_1.txt”에는 X1, X2, Y의 각각을 표준화한 세 변수가 들어있습니다. 연구자는 사전가설에 따라서, 아래와 같이 1단계(X1)와 2단계(X1, X2)의 순서로 독립변인을 모형에 투입하였습니다.

$$M1 : \hat{Y} = B_0 + B_1X_1,$$

$$M2 : \hat{Y} = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2$$

- 1.1. 1단계와 2단계 사이의 R^2 변화량은 얼마입니까?
- 1.2. 1.1.에서 구한 통계량의 유의성을 검정하세요.
- 1.3. 1.2.에서 유의성에 따라 선택한 최종모형을 기반으로 회귀계수를 구하고 그 의미를 해석하세요.
- 1.4. X2는 Y를 잘 예측하는 변수입니까? 아래와 같이 M3를 만들어서 R^2 를 구하세요.

$$M3 : \hat{Y} = B_0 + B_2X_2$$

- 1.5. 1.1~1.4.의 결과가 나온 이유는 무엇입니까?

2. 범주형 독립변인

- 2.1. 파일 “hw1.txt”을 재사용하여, lm 함수를 사용해서 선형모형을 적합하세요.
- 2.2. lm 함수가 사용한 코딩방법은 무엇입니까?
- 2.3. 회귀계수를 해석하세요.
- 2.4. 여러분이 더미변인을 만들고, 더미변인을 사용한 선형모형을 lm 함수를 사용해서 적합한 후, 2.1.의 결과와 동일함을 보이세요.