

12주차 확률과 통계 과제

다중선형회귀 분석

1. Data: NSC2_G1E_0208_part

2. Outcome: G1E_FBS (공복혈당)

3. Predictors:

HGHT, WGHT, BMI, G1E_BP_SYS, G1E_BP_DIA, G1E_HGB, G1E_TOT_CHOL
(키, 몸무게, BMI, 수축기 혈압, 이완기 혈압, 혈색소, 총 콜레스테롤)

4. 유의한 예측자들:

HGHT, WGHT, BMI, G1E_BP_SYS, G1E_BP_DIA, G1E_TOT_CHOL

5.

키가 1cm 증가할 때 공복혈당은 약 2.39 증가한다.

체중이 1kg 증가할 때 공복혈당은 약 3.14 감소한다.

BMI가 1 증가할 때 공복혈당은 약 7.97 증가한다.

수축기 혈압이 1 증가할 때 공복혈당은 약 0.47 증가한다.

이완기 혈압이 1 증가할 때 공복혈당은 약 0.35 감소한다.

총 콜레스테롤이 1 증가할 때 공복혈당은 약 0.11 증가한다.

6. 모델 전체의 예측력, 즉 Adjusted $R^2 = 0.04802$ 로 낮은 편이다.

7. 예측자 간 다중공선성 검토를 위해 VIF 값을 확인한 결과, HGHT, WGHT, BMI의 VIF가 10을 초과하여 다중공선성 문제가 심각한 것으로 나타났고 G1E_BP_SYS, G1E_BP_DIA, G1E_HGB, G1E_TOT_CHOL은 모두 VIF가 10 미만으로 다중공선성 문제는 크지 않다고 판단된다.

데이터 시각화

