

YBIGTA 기초 통계 세션 과제 Report

MULTIPLE LINEAR REGRESSION 결과 해석

	TV	radio	newspaper	sales		Coefficient	Std. Error	t-statistic	p-value
TV	1.000000	0.054809	0.056648	0.782224	intercept	2.938889	0.311908	9.422288	1.267295e-17
radio	0.054809	1.000000	0.354104	0.576223	TV	0.045765	0.001395	32.808624	1.509960e-81
newspaper	0.056648	0.354104	1.000000	0.228299	radio	0.188530	0.008611	21.893496	1.505339e-54
sales	0.782224	0.576223	0.228299	1.000000	newspaper	-0.001037	0.005871	-0.176715	8.599151e-01

1. model 설명

response variable : sales

predictor variable: TV, radio, newspaper

2. 변수별 해석

1) Intercept (모든 독립 변수가 0 일 때 예측되는 기본 sales 값)

p-value 가 0.0001 보다 작으므로 종속 변수의 기저 수준이 통계적으로 유의미함을 알 수 있다.

2) TV

p-value 가 매우 작으므로 TV 광고비는 판매량에 강한 양의 영향을 미침을 알 수 있고, Std. Error 역시 낮으므로 추정치의 불확실성 역시 낮다. TV 광고비가 1 단위 증가하면 판매량이 약 0.0458 증가한다.

3) Radio

p-value 가 매우 작으므로 Radio 광고비는 판매량에 강한 양의 영향을 미침을 알 수 있고, Std. Error 역시 낮으므로 추정치의 불확실성 역시 낮다. Radio 광고비가 1 단위 증가하면 판매량이 약 0.1885 증가한다.

4) Newspaper

p-value 가 0.8599 이므로 유의미하지 않음을 알 수 있다. 일반적인 유의수준인 0.05 보다 크므로, 광고비는 판매량에 유의미한 영향을 끼치지 않기 때문에, coef 와 std. Error 역시 유의미하지 않다.