

단순 선형 회귀

1. 정의 : 한 개의 독립 변수(x)와 한개의 종속 변수(y) 사이의 선형 관계를 모델링하는 통계적인 기법입니다.
(\leftrightarrow 비선형관계도 있다.) 응용 분야 : 경제, 마케팅, 공학 등 예측 모델을 구축할 때 사용
2. 모델 수식 : $y = wx + b$ w : 기울기(회귀계수 - 독립 변수의 변화에 따른 종속 변수의 변화율) b : 절편 - x 가 0일 때 y 값
3. 기본 가정
 - 선형성, 오차의 정규성(정규분포 따른다), 오차의 분산이 일정, 관측치 서로 독립적임
4. 모델 평가 지표
 - 평균 제곱 오차(MSE) : 예측값과 실제값 차이 제곱의 평균
 - 결정 계수(R^2 제곱승) : 모델이 실제 데이터를 얼마나 잘 설명하고 있나 1에 가까울 수록 설명력이 높다.
5. 확장
 - 다중선형 회귀로 확장
 - 비선형 관계 모델링 : 다항 회귀
 - 실제 사례 적용
6. 결론
 - 단순 선형 회귀는 가장 기본적인 회귀 분석 기법임.
 - 데이터 간의 선형 관계를 이해하고 예측하는 설명