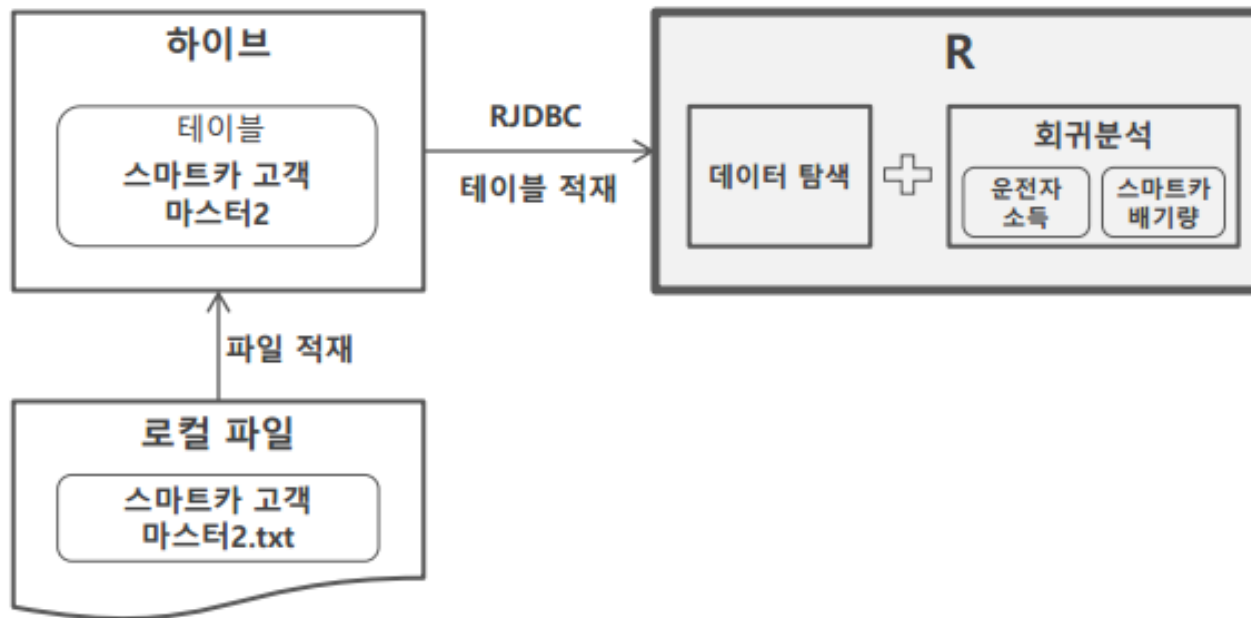


8.2 R을 이용한 회귀분석 - 운전자 연소득 예측

스마트카 배기량에 따른 운전자 연소득 예측



8.2 R을 이용한 회귀분석 - 운전자 연소득 예측

Tip _ 선형 회귀분석의 기본 원리

선형 회귀분석을 깊이 있게 이해하려면 여러 가지 수학적 회귀 공식과 통계 기법 이론이 필요하지만 기본 원리만 알고 있어도 선형 회귀분석 기법을 구현하는 데 크게 어려움이 없다. 선형 회귀분석은 그림 8.3에서 보는 것처럼 입력값(X)와 결과값(Y)의 데이터 관계가 선형을 이루는 건 알고 있지만 정확한 기울기 값을 정의하는 모델을 찾고자 할 때 사용한다.

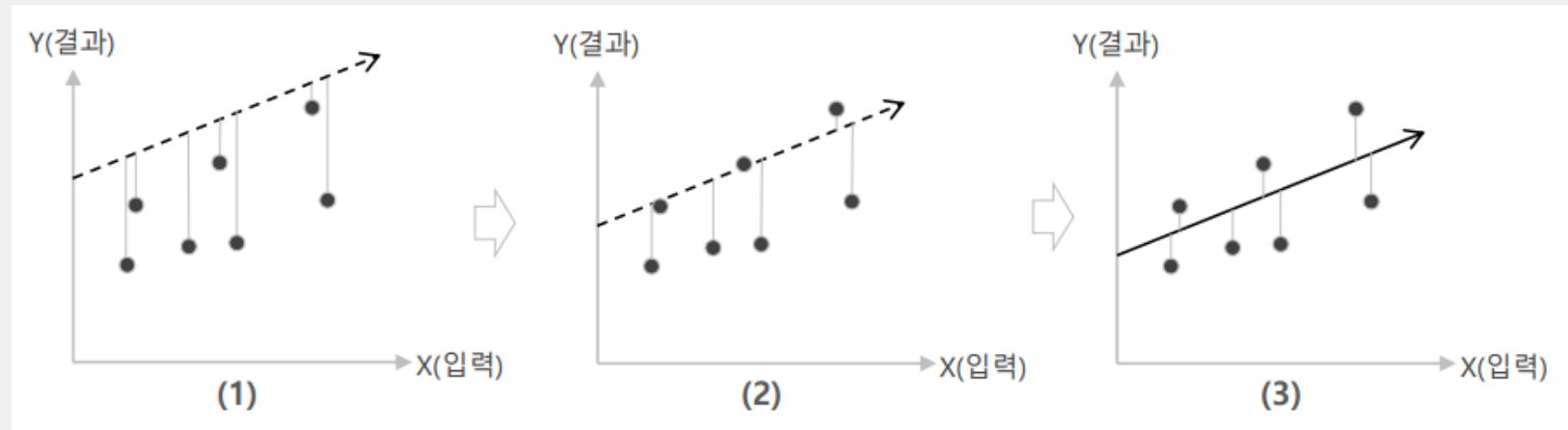


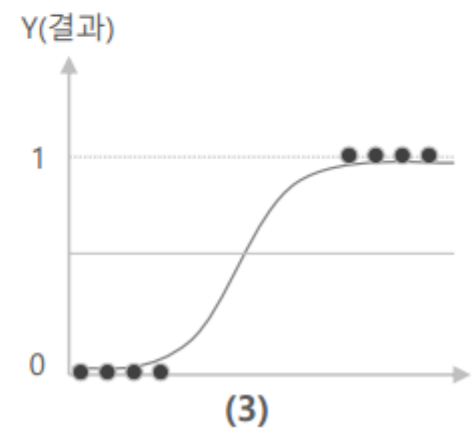
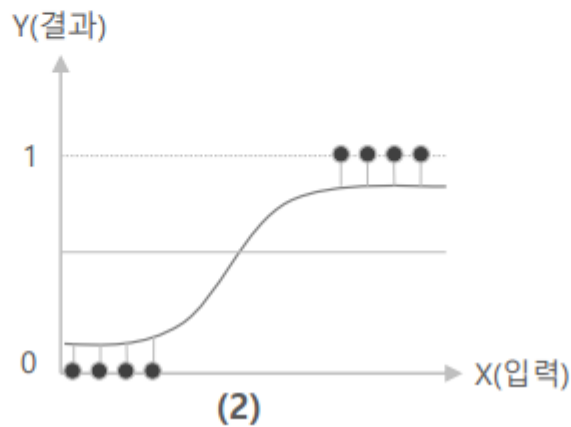
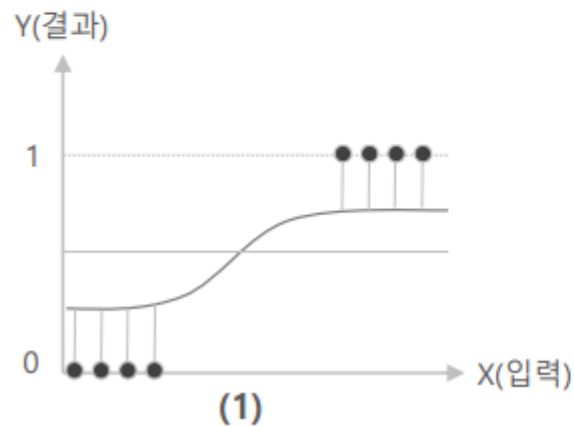
그림 8.3 선형 회귀분석의 기본 원리

예를 들면, (1)에서 임의의 회귀선을 긋고 기울기와 편향값이 업데이트되면서 회귀선이 (3)까지 이동하는데, 각 점 간의 거리에 대한 평균값이 최소가 되는 회귀선에서 이동을 멈추게 되고 이 선이 최적의 선형 회귀 모델이 되는 것이다.

8.2 R을 이용한 회귀분석 - 운전자 연소득 예측

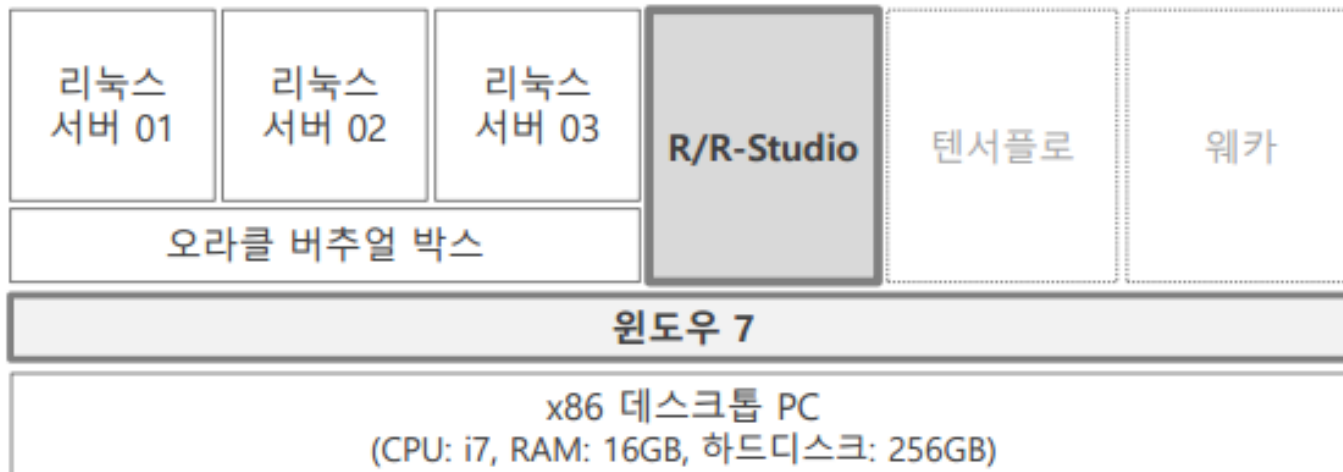
Tip _ 로지스틱 회귀분석의 기본 원리

로지스틱 회귀분석도 선형 회귀분석과 유사한 방식을 사용하나 회귀선이 아닌 결괏값을 “0”과 “1”로 가지는 시그모이드 함수를 쓴다는 차이점이 있다. 그림 8.4와 같이 (1)에서 임의의 시그모이드 선을 긋고 각 점 간의 거리에 대한 평균 또는 엔트로피를 비교해가며 (3)에서 최적의 로지스틱 회귀 모델을 찾는다.



8.2 R을 이용한 회귀분석 - 운전자 연소득 예측

R설치 및 환경구성 (1/2)



- R 다운로드 및 설치: <https://www.r-project.org>
- R-Studio 다운로드 및 설치: <https://www.rstudio.com/>

8.2 R을 이용한 회귀분석 - 운전자 연소득 예측

R설치 및 환경구성 (2/2)

실습