|  |  |
| --- | --- |
| 교육 제목 | **미분, 머신러닝** |
| 교육 일시 | 2021-10-12 |
| 교육 장소 | 집 |
| **교육 내용** | |
| 오전 | 평균 변화률  함수의 극한 : x 가 a 로 다가감 하지만 x 는 a가 아님    미분화 -> 도함수    = 2x -> 점 (1,2) 대입하면 f’(1) = 2    기울기는 -4, 2  미분 예제    예제2    미분    양수 만이 아니라 유리수, 음수 다 성립    미분 법칙    미분 법칙 적용하여 풀이    연쇄법칙    음함수      **음함수 사용하기** |
| 오후 | 매개변수함수의 미분    삼각함수의 미분    로그함수의 도함수  로그함수 정리            로그함수 예제  Log ab = log a + log + b  Log a/b = log a – log b  머신 러닝 unsupervised learning  수학적인 지식 배경 하에서 알고리즘을 찾아가는 과정  내부에는 알고리즘과 해를 수학적으로 찾아가는 과정  **선형회귀**  지도학습(y축값을 알고 있는, supervised learning, 데이터를 가지고 있다)  ex)target= 부동산가격 ,features= (1.평수, 2.방 갯수, 3.땅값, 4.역세권 유무)  1 분류(classification)의 문제 ->범주형 일 때(남여 상중하)  - pass or fail  - positive or negative  - good or bad    target  2 회귀(regression)의 문제 -> 연속형 일 때(키 몸무게)  - 부동산 가격(금액)  - 몸무게 예측 (0~\*\*)  선형회귀  지도학습  목적변수(반응변수)가 연속형인 경우  정규성, 독립성, 등분산성을 만족 해야함  Feature 가 하나인 경우 단순회귀, Feature 여러 개인 경우 중회귀  2차랑 이상 포함된 경우 다항회귀  단순회귀 simple linear regression  Y = ax +b x =0일 때    기울기    기울기 이런 식으로 표현해 옴  하지만 머신 러닝에서는 아래처럼 표현    머신 러닝 -> w0, w1 찾아가는 과정을 나타냄  고등학생때는 해(답)이 무조건 존재했지만 (직전을 지났지만)  지금부터는 직선 주변에 존재(해가 존재하지 않음)   * Ordinary least square estimation ->최소 제곱 추정량(추정법) : OLS     예제 |