|  |  |
| --- | --- |
| 교육 제목 | **머신러닝 선형회귀** |
| 교육 일시 | 2021년 11월 19일 금요일 |
| 교육 장소 | 영우글로벌러닝 2층 |
| **교육 내용** | |
| 오전 | 1. 선형회귀의 정의    1. 독립 변수 :       1. ‘x값이 변함에 따라 y값도 변한다’는 이 정의 안에서, 독립적으로 변할 수 있는 x값    2. 종속 변수 :       1. 독립 변수에 따라 종속적으로 변하는 값    3. 선형 회귀 :       1. 독립 변수 x를 사용해 종속 변수 y의 움직임을 예측하고 설명하는 작업을 말함 2. 단순 선형 회귀(simple linear regression) :    1. 하나의 x값 만으로도 y값을 설명할 수 있을 때 3. 다중 선형 회귀(multiple linear regression) :    1. x값이 여러 개 필요할 때 4. 선형 회귀를 공부하는 과정은 이 점들의 특징을 가장 잘 나타내는 선을 그리는 과정과 일치함. 여기에서 선은 직선이므로 곧 일차 함수 그래프임. 여기서 값은 독립 변수이고 값은 종속 변수임. 즉, 값에 따라 값은 반드시 달라짐. 다만, 정확하게 계산하려면 상수 와 의 값을 알아야 함. 이 직선을 훌륭하게 그으려면 직선의 기울기 값과 절편 값을 정확히 예측해 내야 함 5. 최소 제곱법(method of least squares)이라는 공식을 알고 적용한다면, 이를 통해 일차 함수의 기울기 a와 절편 y를 바로 구할 수 있음 |
| 오후 | 1. 평균제곱오차 2. 여러 개의 입력 값을 계산할 때는 임의의 선을 그리고 난 후, 이 선이 얼마나 잘 그려졌는지를 평가하여 조금씩 수정해 가는 방법을 사용함 3. 이를 위해 주어진 선의 오차를 평가하는 오차 평가 알고리즘이 필요함 4. 여러 개의 입력 값을 계산할 때는 임의의 선을 그리고 난 후, 이 선이 얼마나 잘 그려졌는지를 평가하여 조금씩 수정해 가는 방법을 사용함. 이를 위해 주어진 선의 오차를 평가하는 오차 평가 알고리즘이 필요함 5. 평균 제곱 오차(Mean Squared Error, MSE) : 7. 오차의 합에 이어 각 x 값의 평균 오차를 이용함 8. 위에서 구한 값을 n으로 나누면 오차 합의 평균을 구할 수 있음 9. 선형 회귀란 : 10. 임의의 직선을 그어 이에 대한 평균 제곱 오차를 구하고, 이 값을 가장 작게 만들어 주는 a와 b 값을 찾아가는 작업임 |