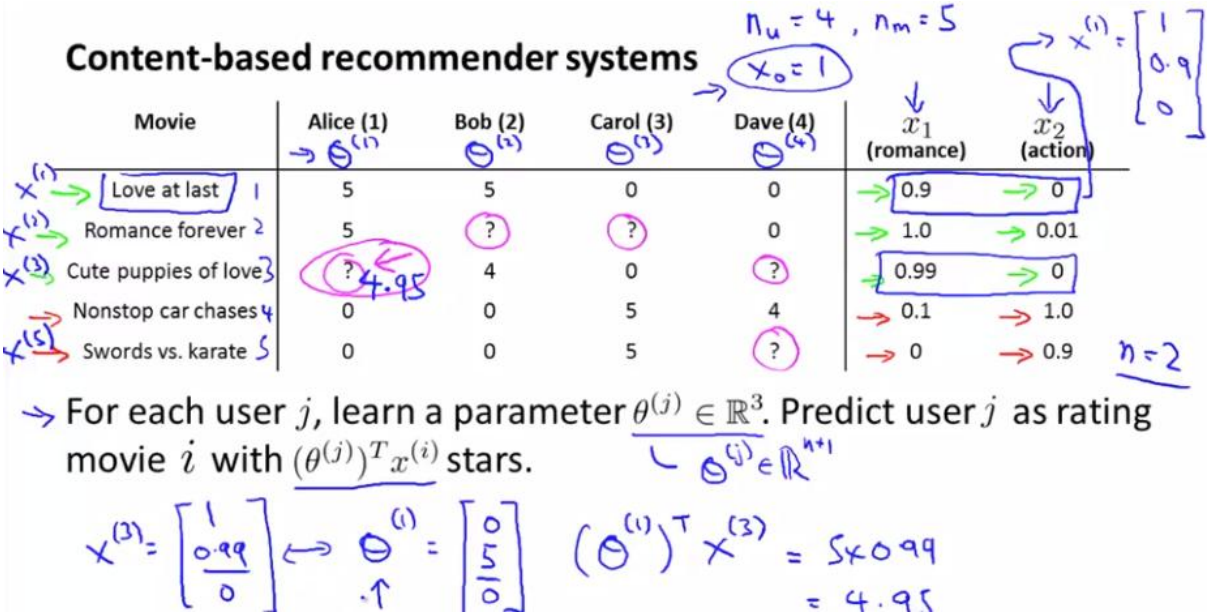
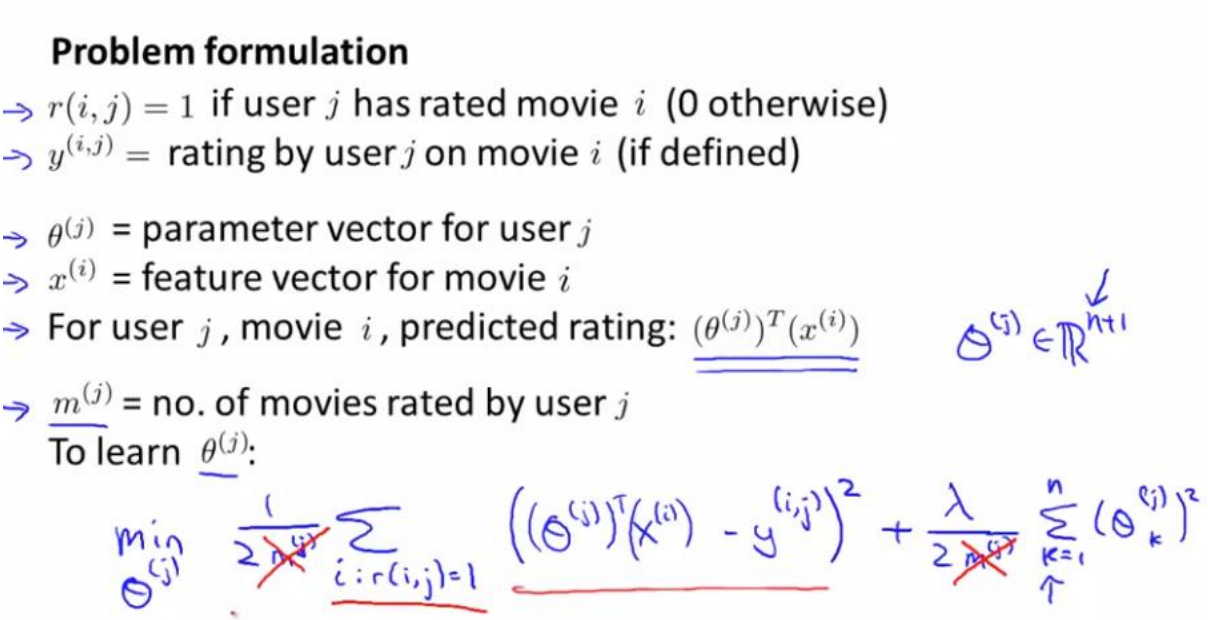
Coursera 16-2 Content Based Recommendations

https://www.coursera.org/learn/machine-learning/lecture/uG59z/content-based-recommendations



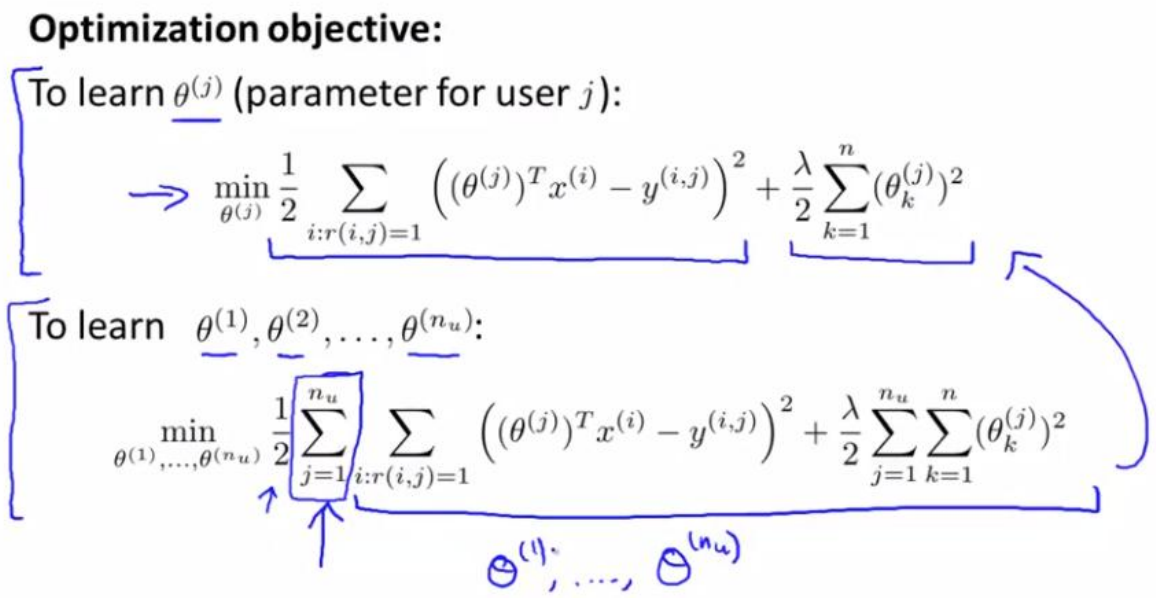
- 영화의 특성에 따라 x1, x2로 측정, 예를들어 Love at last의 경우 romance적 요소가 많이 포함되어있다. 반면 Sword vs karate는 action요소가 포함되어있다.
- x0 = 1라는 절편 값을 이용하여 X(1)의 백터를 만들어준다. 나머지 X(2), X(3)...도 같은 방법으로 만들어준다.
- $\theta^j \in R^{n+1}$, n=2, 세타값은 사용자에 따라 각각 다르다. 여기서는 세타1이 주어져있다고 가정 $(\theta^{(j)})^T x^{(i)}$ 계산을 하면 Alice가 평가한 Cute puppies of love는 4.95가 나오는 것을 확인 할 수 있다.



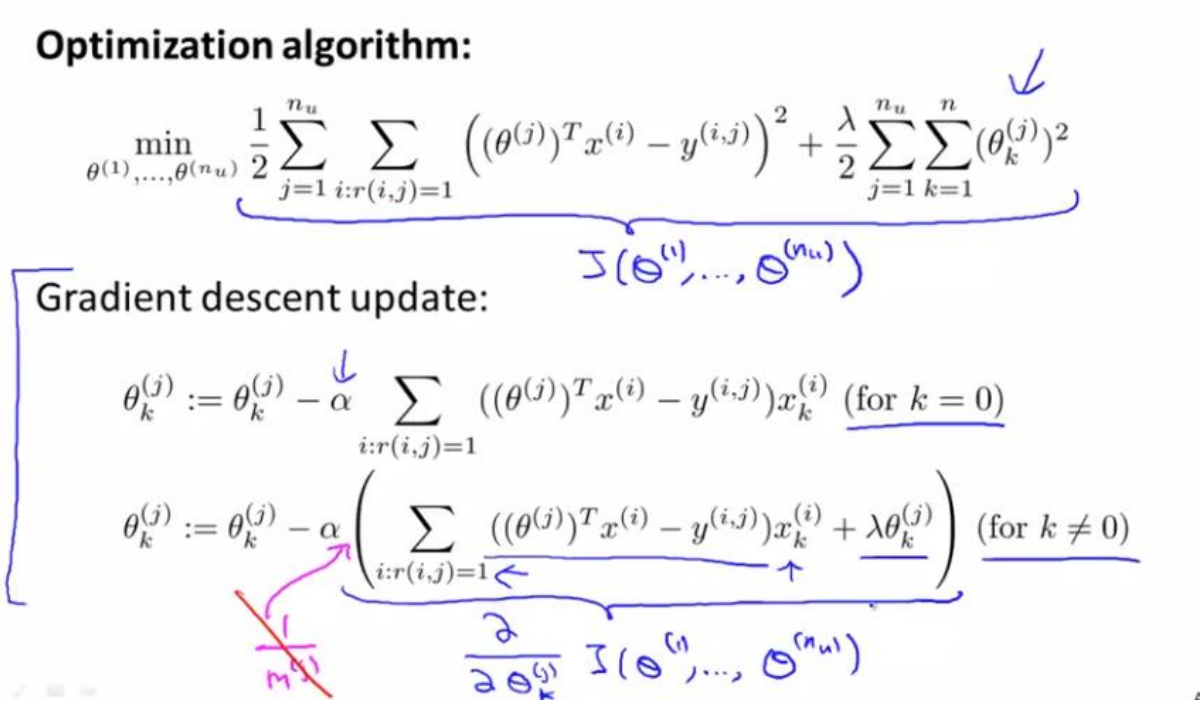
-예측된 값이 Trainig set의 값과 원자료의 값이 비슷할 수 있도록 세타j를 선택해준다.

-선형회귀의 최소제곱법을 이용하여 식을 만들어준다. 그 후 Regularization항을 넣어준다.

-추천시스템은 위에 식을 조금 변형한 형태이다.



-한 명의 유저의 최소화 세타 값을 구하고 싶으면 1번식, 여러 명의 유저의 최소화 세타 값을 구하고 싶으면 2번 (질문필수)



- 선형회귀와 유일한 차이점은 1/m을 사용하지 않는다는 점이다.

- 배운 알고리즘을 이용하여 좀더 발전된 최적화 알고리즘을 사용할 수 있다. Ex) conjugate gradient, LBFGS

Subtract : 추출하다, 빼다

for all of whatever : 어쨌든, 뭐든간에