

잠재요인모델을 이용한 소셜 태그 기반 추천

Social Tag-Based Recommendations Using Latent Factor Models

김형도

한양사이버대학교 경영학부

<Abstract>

온라인 소셜 네트워킹에서 협업에 의한 태그 작성 시스템은 콘텐츠를 공유하는데 있어서 핵심적인 역할을 수행한다. 이러한 시스템은 다른 사용자에 대한 프로필을 포함하는 다양한 공유 콘텐츠에 사용자가 태그를 부착할 수 있도록 허용하는데, 이러한 태그들은 본인뿐만 아니라 모든 커뮤니티 사용자들이 콘텐츠를 추출하는데 유용하게 사용된다. 대부분의 기존 연구에서는 0 또는 1의 값만을 구성요소로 갖는 평가 매트릭스를 대상으로 협업필터링을 적용하고 있다. 사용자와 아이템간의 평가 매트릭스만으로는 부족하기 때문에, 사용자와 아이템, 그리고 태그로 이루어진 3자간의 관계를 이용하는 경우도 있으나, 매트릭스의 희소성(Sparsity)이 높고, 계산이 복잡한 단점이 있다. 이 논문에서는 잠재요인모델(Latent Factor Model)을 이용하여 사용자와 아이템에 대해 사용된 태그들을 잠재특성요인으로 명시하여 두 매트릭스를 구하고, 이들로부터 사용자의 아이템에 대한 선호도를 결정하는 방법을 제안한다.

Keywords : Tag, Social Networking, Latent Factor Model, Recommendation