3월 3주차 연구노트

MRF Algorithm

Undirected Graphical Models

- 노드는 랜덤변수를 표현하고, 간선은 이웃 노드간에 직접적인 확률 상호작용을 표현한다 > 변수들 사이의 연관성, 커플링, 공존, 시너지 등 더욱 대칭적인 매개화를 표현

- 랜덤변수집합 X가 주어졌을 때, val(x)에서 R로 가는 함수 factor를 정의하 factor는 음수가 될 수 있다. > 만약 factor를 양수로만 한정짓는다면, 이 무향 그래프 모델은 MRF(Markov Random Fields)라고 불린다.

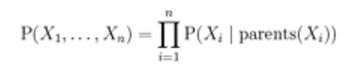
- 마르코프 연쇄 : 한 상태에서 다른 상태로 변할 확률이 현재의 상태에서만 의존하는 모델.

- 마르코프 가정 : 시간 n에서 어떤 사건이 관측될 확률은 시간 n-1에서의 관측 결과인 q(n-1)에만 의존한다는 가정.

- 마르코프 모델 마르코프 가정이 성립되는 시스템

- 결합 확률(Joint probability)

마르코프 가정을 사용하여 어떤 열 {X1, X2, X3, …, Xn}이 관측될 확률은 과거와 현재의 관측 결과의 결합 확률로 표현된다.



* 마르코프 가정은 우리가 확보애햐 하는 통계적인 자료의 수에 결정적인 영향을 미치게 된다.