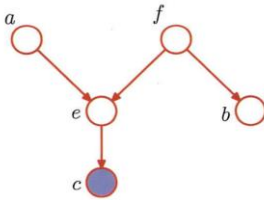


8 강 그래프모델(2), 혼합모델

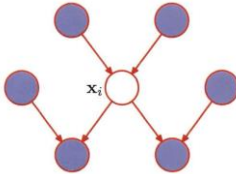
◆ 담당교수: 장필훈

■ 정리하기

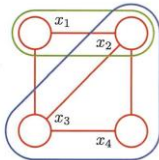
1. head-to-tail, head-to-tail 노드는 관측이 되었을 경우 양쪽을 막는다.
2. head-to-head 노드는 반대(관측이 되면 연결한다)
 - a. tail 이 들어가면, 관측된 경우 양쪽을 막는다고 외우면 쉽다.
3. 연결이 하나만 있는 자손 노드도 해당 노드와 동일하게 생각한다, 예를들어 아래에서 e 노드는 관측되지 않았지만, c 노드(e 노드(h2h)의 자손)는 관측되었으므로 a 와 f 는 조건부독립이 아니다.



4. x_i 를 나머지 그래프로부터 분리시키는 최소한의 노드집합을 마르코프 블랭킷이라고 한다.



5. 비방향성 그래프에서 모든 노드 사이에 연결이 존재하는 부분집합을 클릭이라고 하고, 더이상의 노드를 추가하면 클릭이 되지 않는 상태를 최대클릭이라고 한다. 아래에서 파란색이 최대클릭, 나머지는 클릭.



6. 방향성 그래프를 비방향성 그래프로, 비방향성 그래프를 방향성 그래프로 변환하는 방법이 존재한다.
7. K-means 방법
 - a. 초기값은 K 로 주어진다.
 - b. 수렴성이 보장된다.
 - c. 계산량이 많다.
 - d. 온라인 방식으로도 가능하다
 - e. '거리'를 재정의하는 방법으로 일반화도 가능하다.
 - f. 정확히 하나의 집단에만 매칭한다
8. 혼합가우시안의 경우
 - a. 하나의 집단에만 매칭하지 않고 확률값을 준다.
 - b. EM 알고리즘으로 근사가 가능하다.
 - c. 반복횟수가 K 평균 에 비해 훨씬 많다.
 - d. K 평균은 가우시안 혼합분포에 대한 EM 에 특정한 한계를 준 것과 같다.(한 class 에만 배정)