

[Graph DB]그래프 데이터 베이스(Graph Database)란? (정의, 장점, 사례) — 나
무늬보의 개발 블로그

노트북: 첫 번째 노트북

만든 날짜: 2021-07-07 오후 11:37

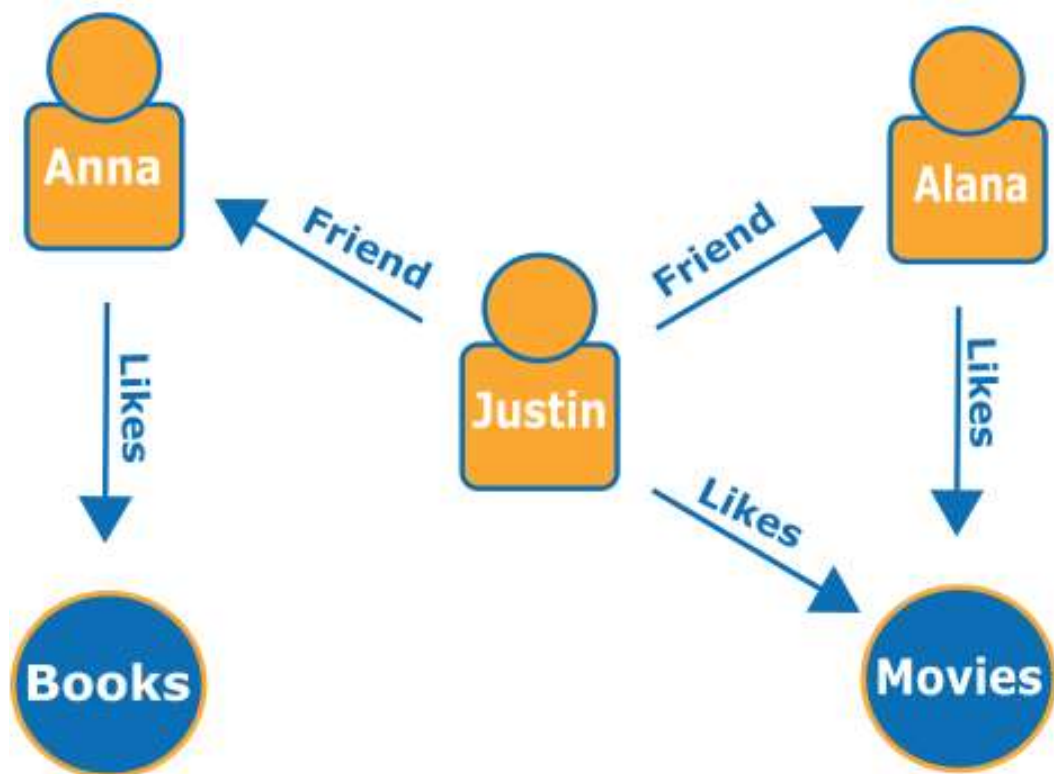
수정한 날짜: 2021-07-07 오후 11:38

URL: <https://continuous-development.tistory.com/256>

ETC../Graph DB

[Graph DB]그래프 데이터 베이스(Graph Database)란? (정의, 장점, 사례)

2021. 7. 7. 10:05 수정 삭제 공개



그래프 데이터 베이스란?

정의

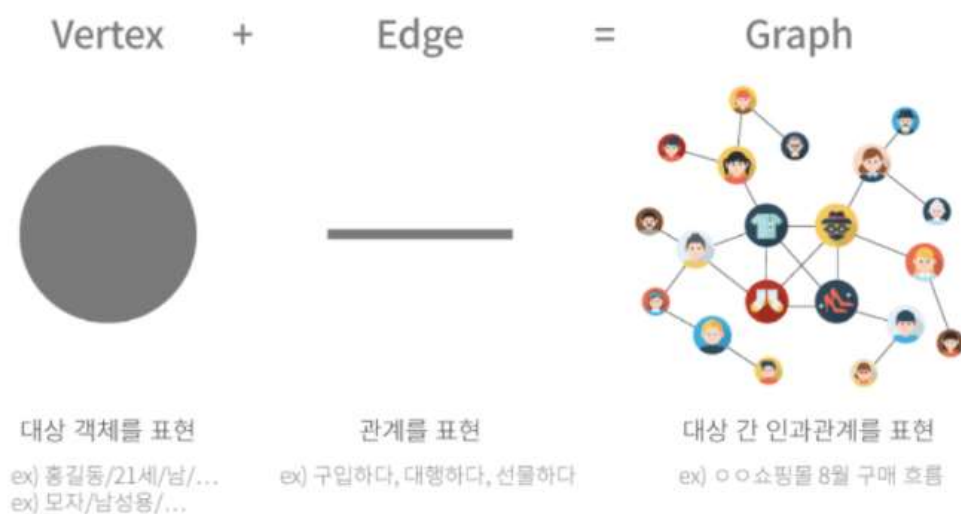
그래프 데이터 베이스는 그래프 이론에 토대를 둔 일종은 NoSQL 로서 관계를 저장하고 탐색하도록 구축되어있는 데이터 베이스다.

즉 데이터 간의 관계에 초점을 둔 데이터 베이스다.

점차 데이터가 불규칙해지고 관계가 복잡해짐에 따라 기존에 사용하던 관계형 DB로는 관계를 표현하기에 한계점에 도달했고 또한 한다면 많은 관계를 잇는데 있어서 엄청난 시간과 컴퓨팅 파워가 필요해졌다.

그러한 문제를 해결 해 줄 수 있는 것이 그래프 DB이다.

그래프 DB는 노드(node = Vertex)를 사용하여 데이터 엔터티를 저장하고 엣지로는 엔터티 간의 관계를 저장합니다. 엣지는 항상 시작 노드, 끝 노드, 유형과 방향을 가지며, 상-하위 관계, 동작, 소유자 등을 문서화 합니다. 하나의 노드가 가질 수 있는 관계의 수와 종류에는 제한이 없습니다.



장점

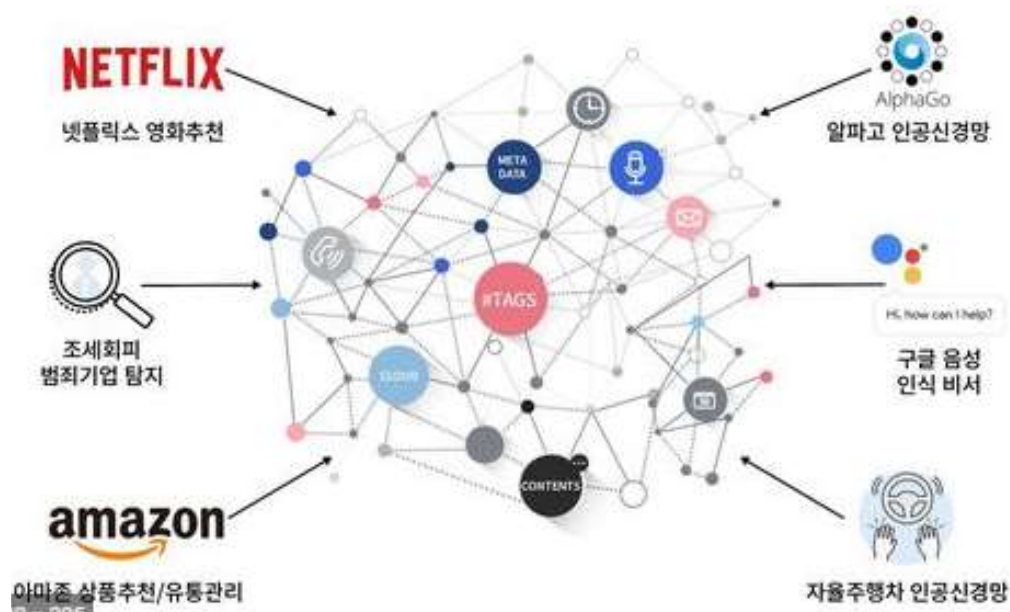
스키마가 없는 구조 - 그래프 데이터베이스는 데이터를 하나의 객체로 저장하기 때문에 데이터 용량이 늘어나거나 입력되는 형태가 다양해도 문제가 되지 않는다.

질의 처리 속도 - 조인이 많은 관계형 DB 대비해 신속하게 원하는 결과 도출

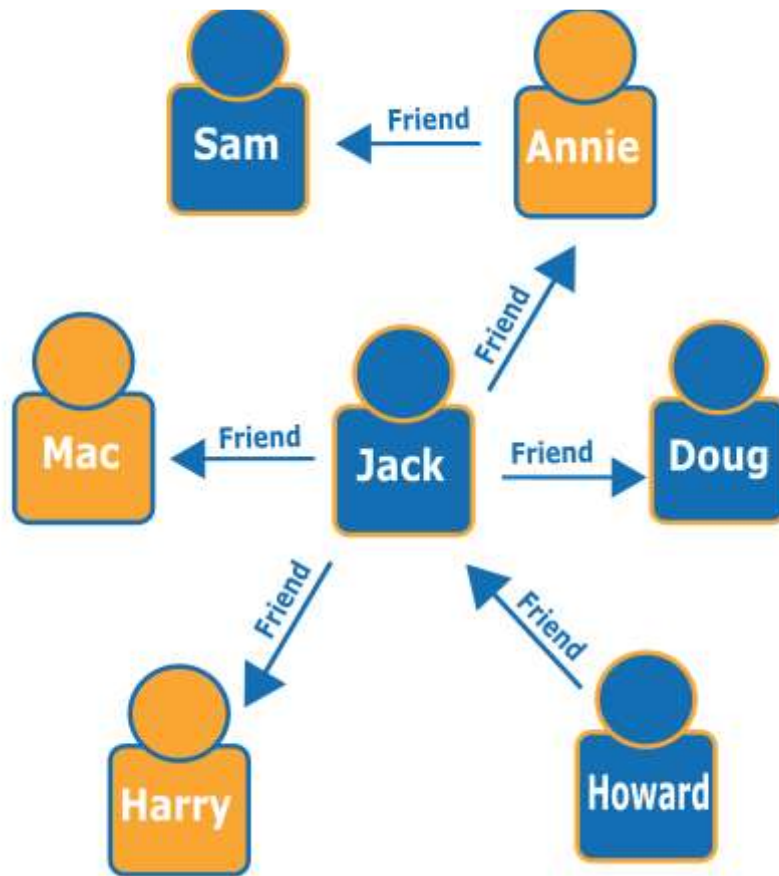
직관적인 모델링 - 사용자에게 현실 모형에 가까운 직관적인 데이터 형태 제공

사용사례

그래프는 행동, 소유권, 가족 관계, 구매 선택, 개인 연결, 가족 관계 등의 측면에서 여러 가지 방법으로 실제 객체의 상호 관계를 나타낼 수 있습니다.

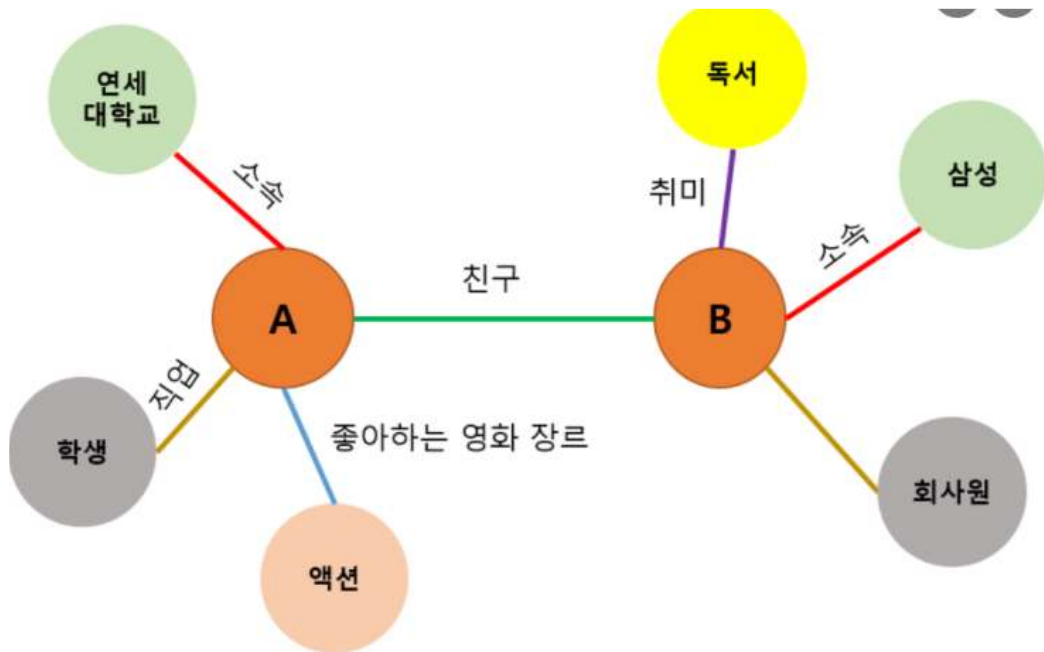


소셜 네트워킹 - 그래프 데이터베이스가 사용되는 첫 번째이자 가장 일반적인 영역 중 하나는 소셜 네트워킹 애플리케이션



예를 들어 웹 사이트에 소셜 피드를 빌드한다고 가정해 보겠습니다. 백엔드의 그래프 데이터베이스를 사용하면 가족, 친구, 업데이트를 “좋아하는” 사람들, 가까이 사는 사람들의 최신 업데이트를 반영하는 결과를 사용자에게 쉽게 전달할 수 있습니다.

지식 그래프 - 지식 그래프를 사용하면 모든 종류의 연결된 정보를 구성하고 쿼리하여 일반적인 질문에 답할 수 있습니다.



운전 경로— 그래프는 현재 트래픽과 일반적인 트래픽 패턴을 고려하여 시작점에서 목적지까지의 최적의 경로를 찾는 데 도움이 됩니다.

물류— 그래프를 사용하면 사용 가능한 배송 및 배포 리소스를 사용하여 고객 요구 사항을 충족하는 가장 효율적인 방법을 파악할 수 있습니다.

진단— 그래프는 관찰된 문제 및 실패의 원인을 식별하기 위해 쿼리할 수 있는 복잡한 진단 트리를 나타낼 수 있습니다.

참조

https://docs.aws.amazon.com/ko_kr/neptune/latest/userguide/graph-get-started.html

<https://bitnine.tistory.com/389>

'ETC.. > Graph DB' 카테고리의 다른 글

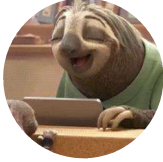
[Graph DB]그래프 데이터 베이스(Graph Database)란? (정의, 장점, 사례...

[Graph DB]Amazon Neptune 란 무엇인가?□

GraphDB

그래프 DB

그래프디비란?



나아무늘보

혼자 끄적끄적하는 블로그 입니다.

