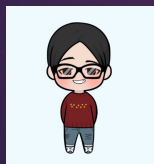


Firebase



요즘 누가 유료로 웹서비스 구축 하나, 파이어 베이스의 모든 것-JAVASCRIPT

David . 2021.02.01



Firestore Database 이해



1. 물리적 Table Data 정의
2. Table(Binary)기반 Data 조작
3. Table(Binary)기반 Data 제어
4. SQL 사용

[관계형 데이터베이스]



Firestore Realtime Database

1. Tree 구조 정의
2. Tree 기반 Data 조작
3. Tree 기반 Data 제어
4. NoSQL 사용

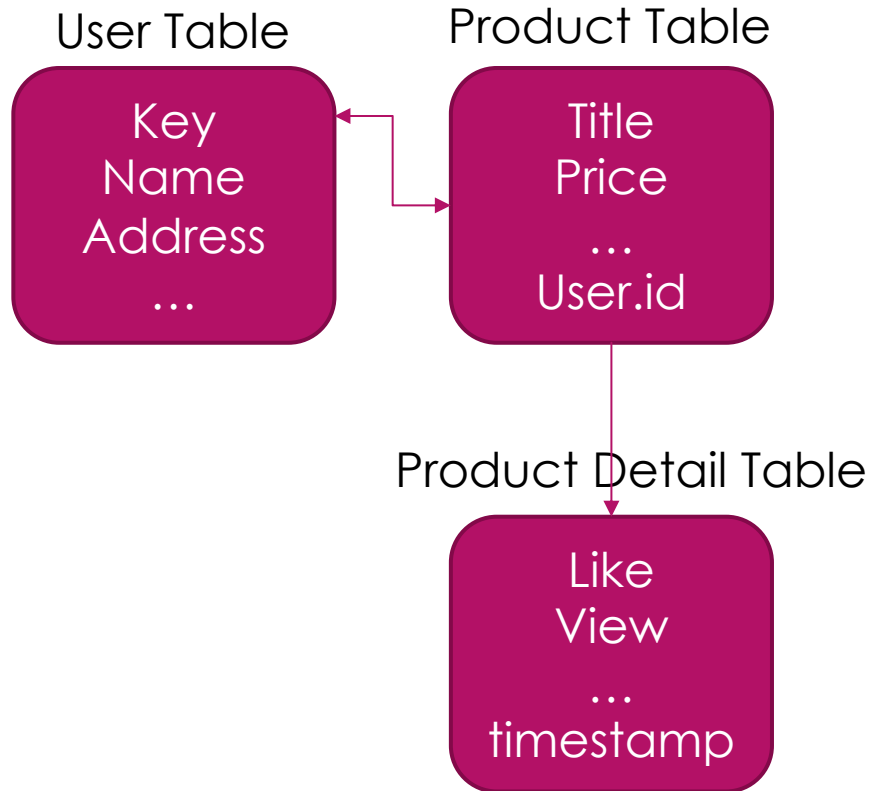
[비관계형 데이터베이스]

SQL (관계형) vs. NoSQL (비관계형) 데이터베이스 비교

다양한 기능을 가진 여러 유형의 NoSQL 데이터베이스가 있지만, 다음 표에서는 SQL과 NoSQL 데이터베이스의 몇 가지 차이점에 대해서 보여줍니다.

	관계형 데이터베이스	NoSQL 데이터베이스
최적의 워크로드	관계형 데이터베이스는 트랜잭션 및 강력히 일관된 온라인 트랜잭션 프로세싱(OLTP) 애플리케이션을 위해 설계되어 온라인 분석 프로세싱(OLAP)에 이상적입니다.	NoSQL 키 값, 문서, 그래프 및 인 메모리 데이터베이스는 낮은 지연 시간의 애플리케이션을 포함한 수많은 데이터 액세스 패턴에 맞도록 OLTP를 위해 설계되었습니다. NoSQL 검색 데이터베이스는 반정형 데이터에서 분석을 위해 설계되었습니다
데이터 모델	관계형 모델은 데이터를 행과 열로 구성된 테이블로 정규화합니다. 스키마는 테이블, 행, 열, 인덱스, 테이블 간 관계, 기타 데이터베이스 요소를 정확하게 규정합니다. 데이터베이스는 테이블 사이의 관계에서 참조 무결성을 실현합니다.	NoSQL 데이터베이스는 문서, 그래프, 키 값, 인 메모리, 검색을 포함하여 다양한 데이터 모델을 제공합니다.
ACID 속성	관계형 데이터베이스는 원자가, 일관성, 격리성 및 지속성(ACID, atomicity, consistency, isolation, and durability)의 속성을 제공합니다: <ul style="list-style-type: none">• 원자가는 완벽하게 실행하거나 혹은 전혀 실행하지 않는 트랜잭션을 필요로 합니다.• 일관성은 트랜잭션이 커밋되면 데이터가 데이터베이스 스키마를 준수하도록 요구합니다.• 격리성은 동시에 일어나는 트랜잭션들이 각기 별도로 실행되어야 함을 의미합니다.• 내구성은 예기치 못한 시스템 장애 또는 정전 시 마지막으로 알려진 상태로 복구하는 기능을 필요로 합니다.	NoSQL 데이터베이스는 흔히 수평으로 확장할 수 있는 보다 유연한 데이터 모델을 위해 관계형 데이터베이스의 일부 ACID 속성을 완화함으로써 조정합니다. 이로써 NoSQL 데이터베이스는 단일 인스턴스의 한계를 넘어 수평으로 확장해야 하는 사용 사례에서 높은 처리량, 낮은 지연 시간을 위한 탁월한 선택이 됩니다.
성능	성능은 일반적으로 디스크 하위 시스템에 따라 다릅니다. 최고 성능을 달성하기 위해서는 쿼리, 인덱스 및 테이블 구조를 자주 최적화해야 합니다.	성능은 일반적으로 기본 하드웨어 클러스터 크기, 네트워크 지연 시간 및 호출 애플리케이션의 기능입니다.
확장	관계형 데이터베이스는 일반적으로 하드웨어의 계산 성능을 높이거나 읽기 전용 워크로드의 복제물을 추가함으로써 확장됩니다.	NoSQL 데이터베이스는 일반적으로 거의 무제한적인 범위에서 일관된 성능을 제공하는 처리량 제고를 위해 분산형 아키텍처를 사용해 키 값 액세스 패턴이 확장 가능하기 때문에 분할성이 있습니다.
API	데이터를 저장 및 검색하기 위한 요청은 SQL(구조화 질의 언어)을 준수하는 쿼리를 사용하여 전달됩니다. 쿼리는 관계형 데이터베이스에 의해 파싱되고 실행됩니다.	객체 기반 API를 통해 앱 개발자가 인 메모리 데이터 구조를 쉽게 저장 및 검색할 수 있습니다. 파티션 키를 사용하면 앱에서 키-값 페어, 열 세트 또는 일련의 앱 객체 및 속성을 포함하는 반정형 문서를 검색할 수 있습니다.

Firestore Database 이해



User Node

```
L -L239KMDLKAF  
  L Name: "홍길동"  
    Address : "..."  
  ...
```

Product Node

```
L -L4232JASDFAK  
  L Name: "홍길동"  
    Title : "제품1"  
  ...
```

Product Detail Node

```
L -L4232JASDFAK  
  L Name: "홍길동"  
    Title : "제품1"  
    Like : 0  
    View : 0  
  ...
```

Firestore Database 실습 (테이블 룰 정의)

```
service cloud.firestore {  
  match /databases/{database}/documents {  
    match /bbs/{document=**} {  
      allow read: if request.auth.uid != null;  
      allow write: if request.auth.uid != null;  
    }  
  }  
}
```