
11

TechTalk 2023

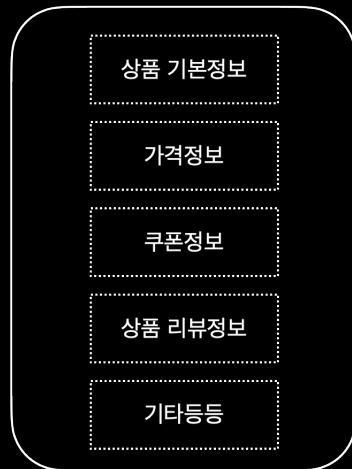
전시 플랫폼 개발팀 손지성

전시전용 플랫폼 전환기

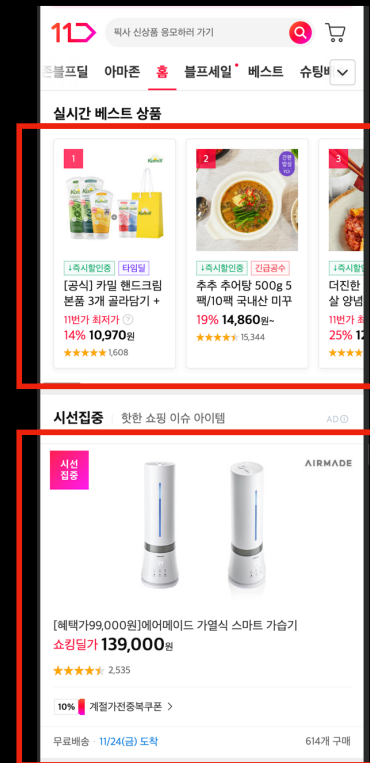
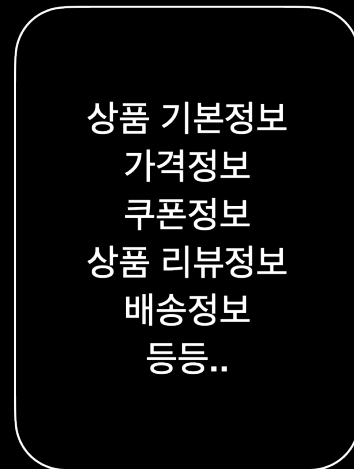
1. 전시상품에 대해 알아보기
2. 기존 전시테이블 관리 문제
3. 전시플랫폼 시작
 1. 전시플랫폼 고려사항
 2. 상품 데이터 수집
4. 몽고DB를 선택한 이유
 1. Schmea less
 2. Document Data Model
 3. Easy Scalability
5. 전시 몽고DB Sharding
 1. Primary sharding(single server)
6. 몽고DB 인덱스 설정시 고려사항
 1. Compound Index – 정렬순서
 2. Compound Index - index prefix
 3. Compound Index - Sort And Non-Prefix
 4. ESR(Equality, Sort, Range) Rule
 5. Index Option

전시상품 알아보기

내부 상품정보 테이블



전시테이블



기존 전시테이블 관리 문제

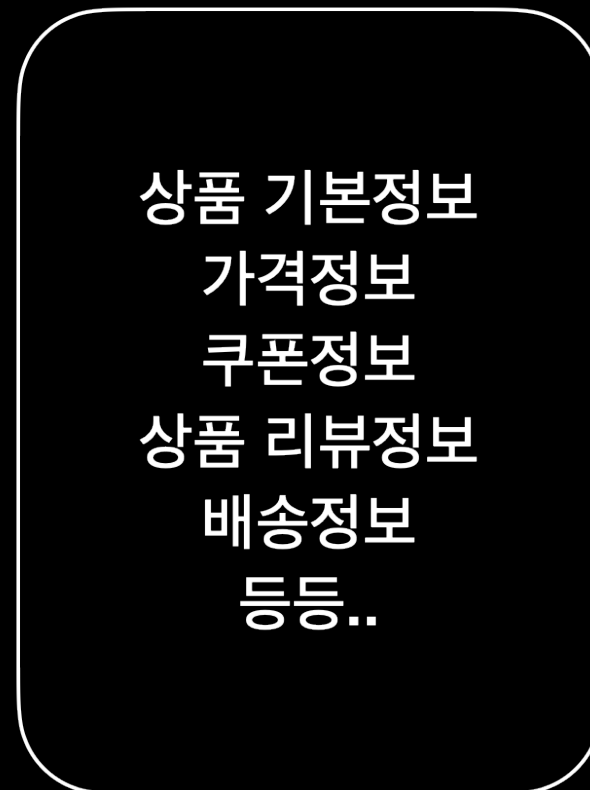


기존 전시테이블 관리 문제

프로시저

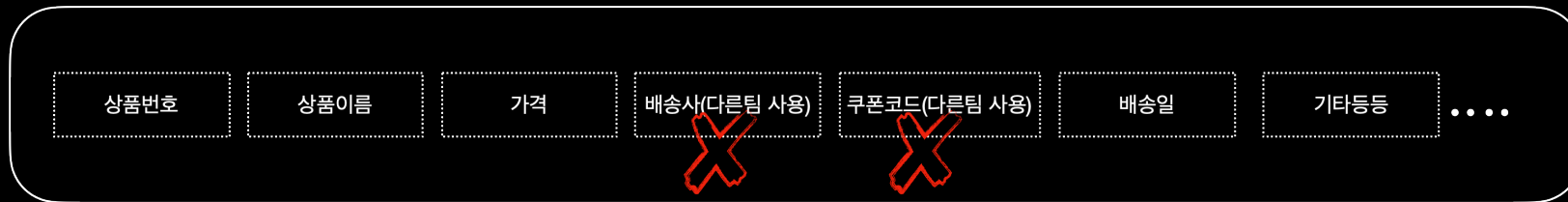


전시테이블



기존 전시테이블 관리 문제

전시테이블



전시플랫폼 시작

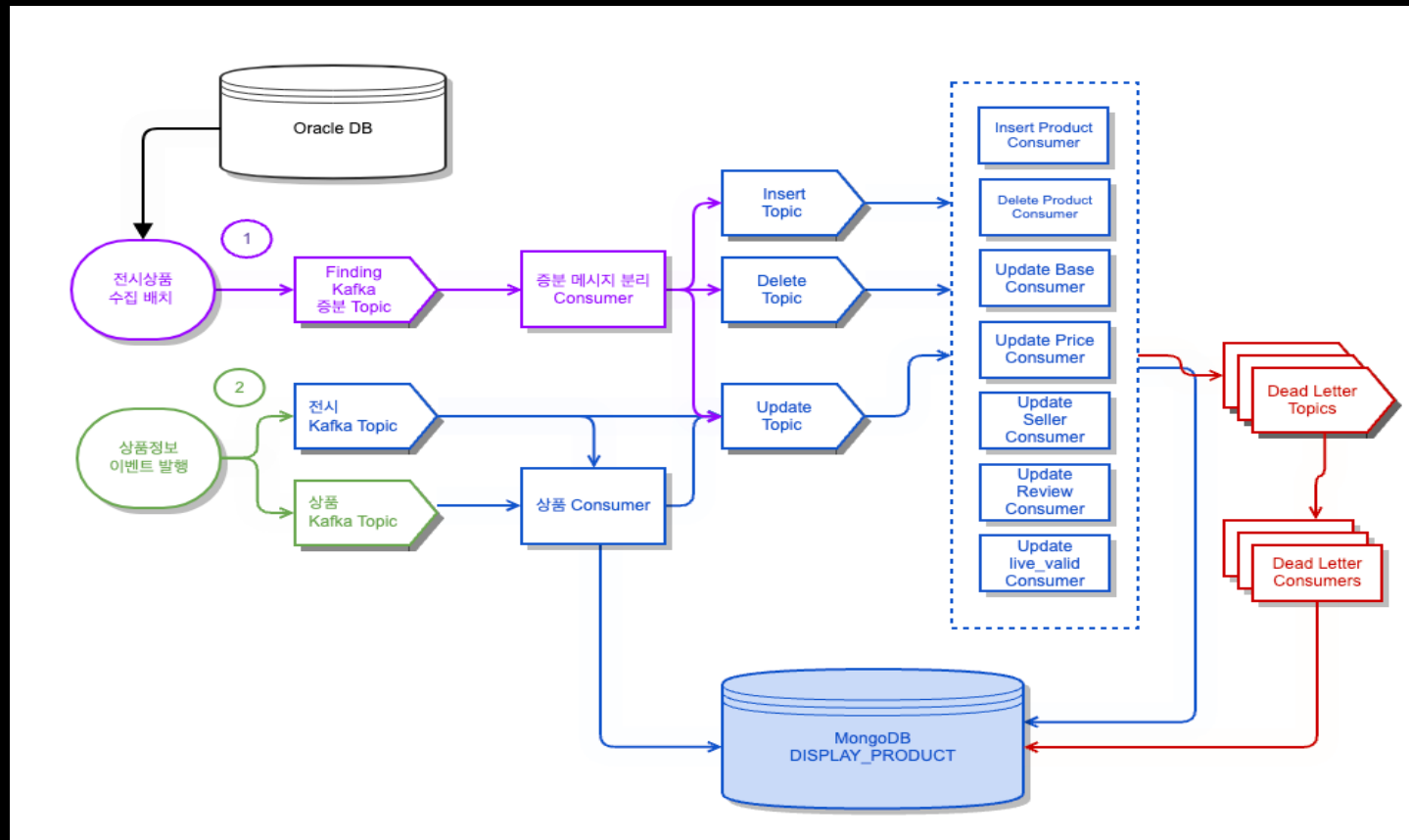
11 TechTalk 2023

그냥 전시데이터를 우리가 직접 관리하는 플랫폼을 만들자!

전시플랫폼 고려사항

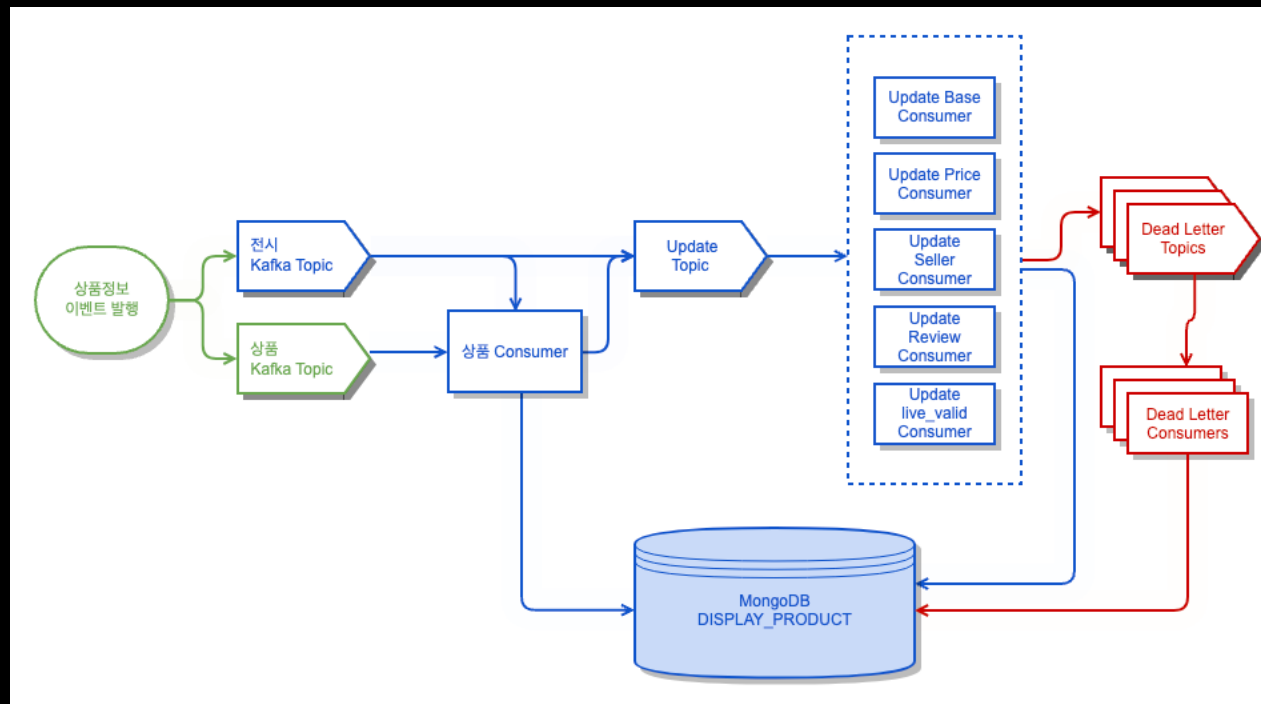
- 이벤트기반 분산처리 설계
- 전시데이터에 적합한 DB으로 MongoDB 결정
- 조회영역은 기존 Spring Cloud환경의 api서버를 활용

상품 데이터 수집



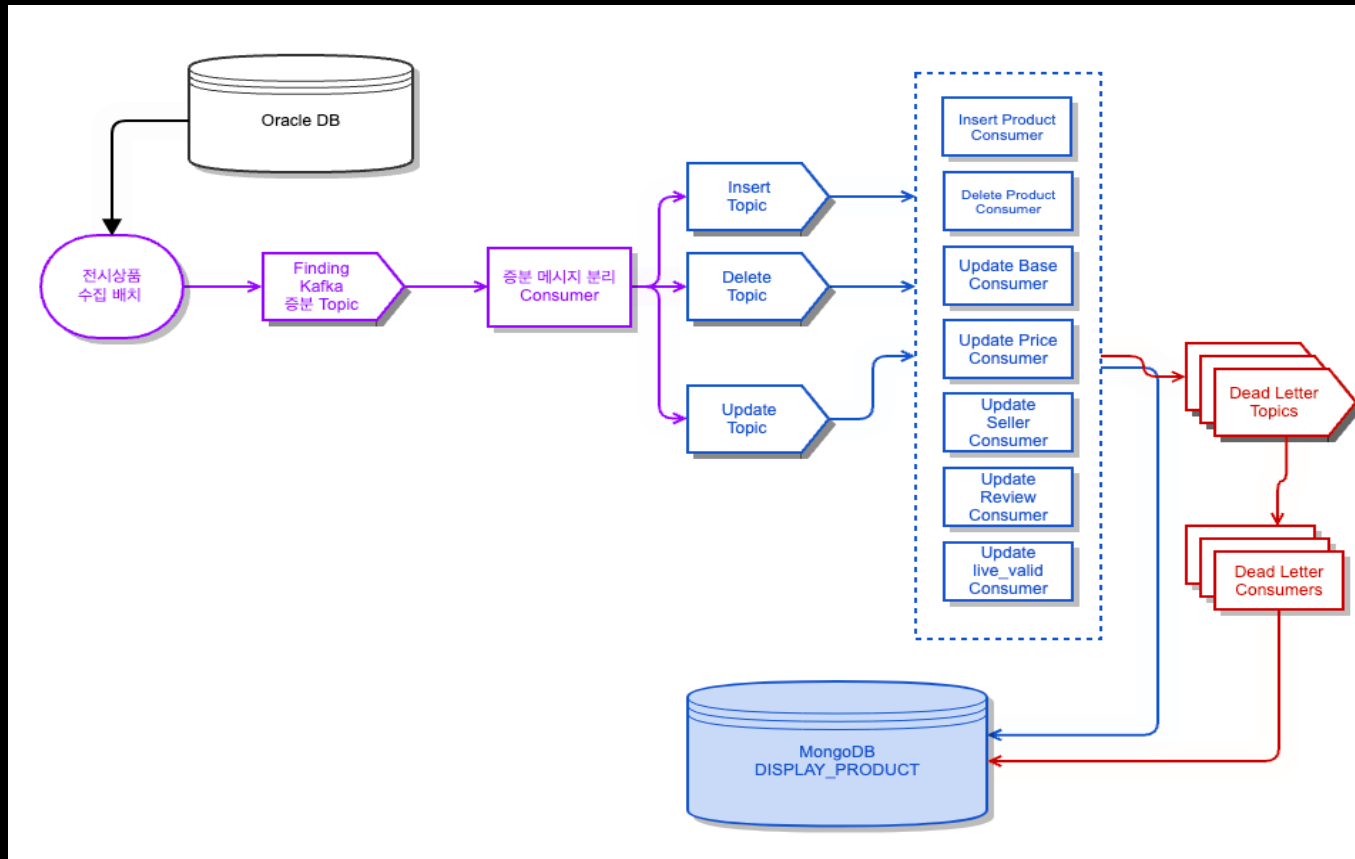
상품 데이터 수집

상품정보 변경시 유관부서에서 발행이 되는 이벤트



상품 데이터 수집

전시에서 상품정보 변동을 직접 이벤트 발행



몽고DB를 선택한 이유

Schmea less

Users

ID	first_name	surname	cell	city	location_x	location_y
1	Paul	Miller	447557505611	London	45.123	47.232

Professions

ID	user_id	profession
10	1	banking
11	1	finance
12	1	trader

Cars

ID	user_id	model	year
20	1	Bentley	1973
21	1	Rolls Royce	1965



```
{
  "first_name": "Paul",
  "surname": "Miller",
  "cell": "447557505611",
  "city": "London",
  "location": [45.123, 47.232],
  "profession": ["banking", "finance", "trader"],
  "cars": [
    {
      "model": "Bentley",
      "year": 1973
    },
    {
      "model": "Rolls Royce",
      "year": 1965
    }
  ]
}
```

몽고DB를 선택한 이유

Document Data Model

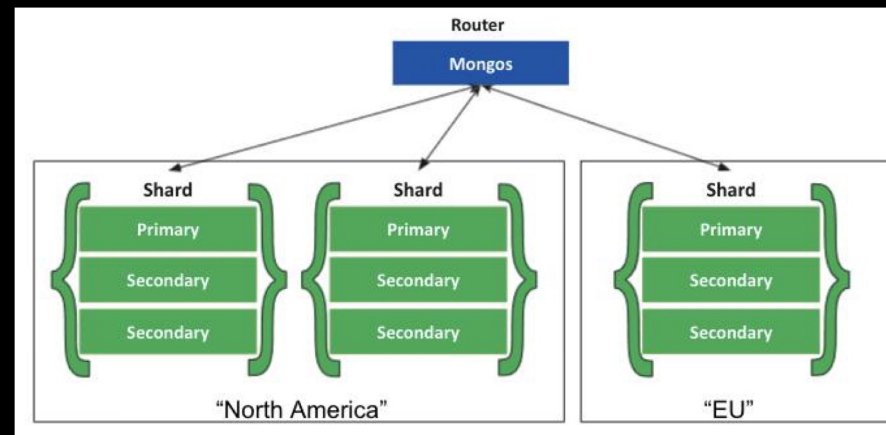
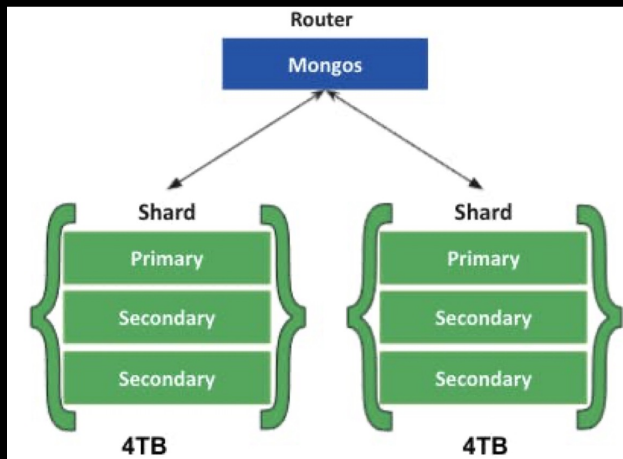
```
public class Product {  
    private Long id;  
    private Long productNumber;  
    private Long productPrice;  
    private Review review;  
    private Delivery delivery;  
  
    private class Review {  
        private Long cnt;  
        private Double star;  
    }  
  
    private class Delivery {  
        private Long price;  
    }  
}
```



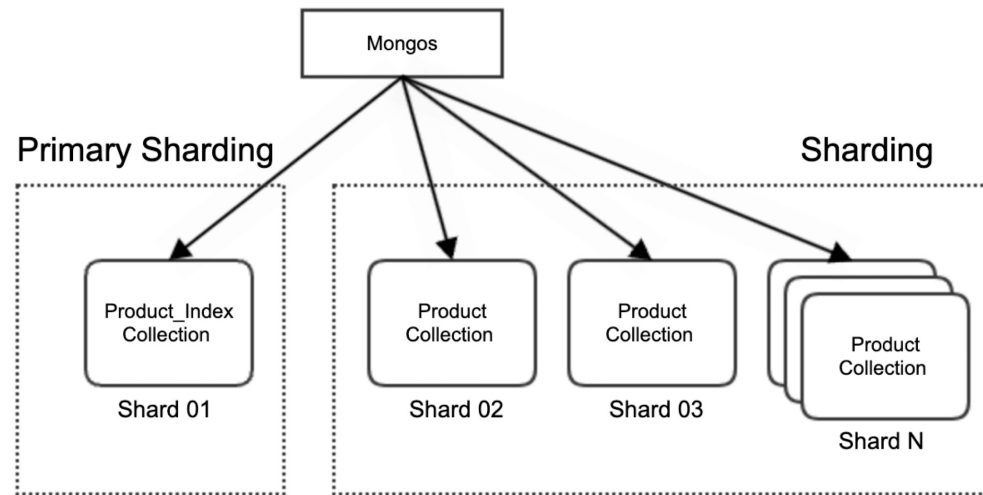
```
{  
    "_id" : 1,  
    "productNumber" : "나이키",  
    "productPrice" : 30000,  
    "review" : {  
        "cnt": 100,  
        "star": 4.5  
    },  
    "delivery" : {  
        "price" : 1000  
    }  
}
```

몽고DB를 선택한 이유

Easy Scalability

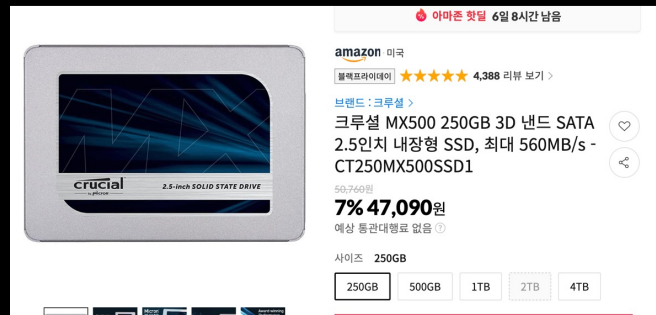


전시 몽고DB Sharding

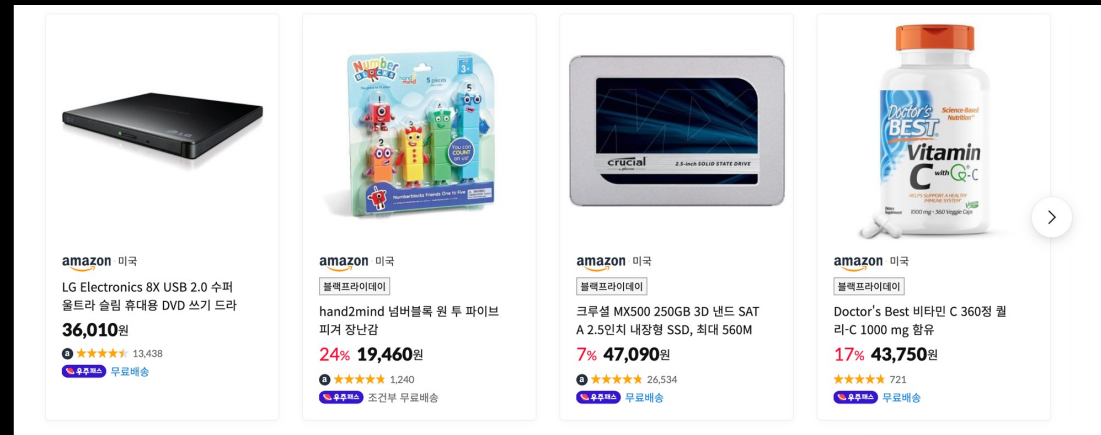






전시 몽고DB Sharding

Primary Sharding(Single Server)



amazon 미국
블랙프라이데이 ★★★★★ 4,388 리뷰 보기 >
브랜드: 크루셜 >
크루셜 MX500 250GB 3D 낸드 SATA 2.5인치 내장형 SSD, 최대 560MB/s - CT250MX500SSD1
50,760원
7% 47,090원
예상 품관대행료 없음
사이즈 250GB
250GB 500GB 1TB 2TB 4TB

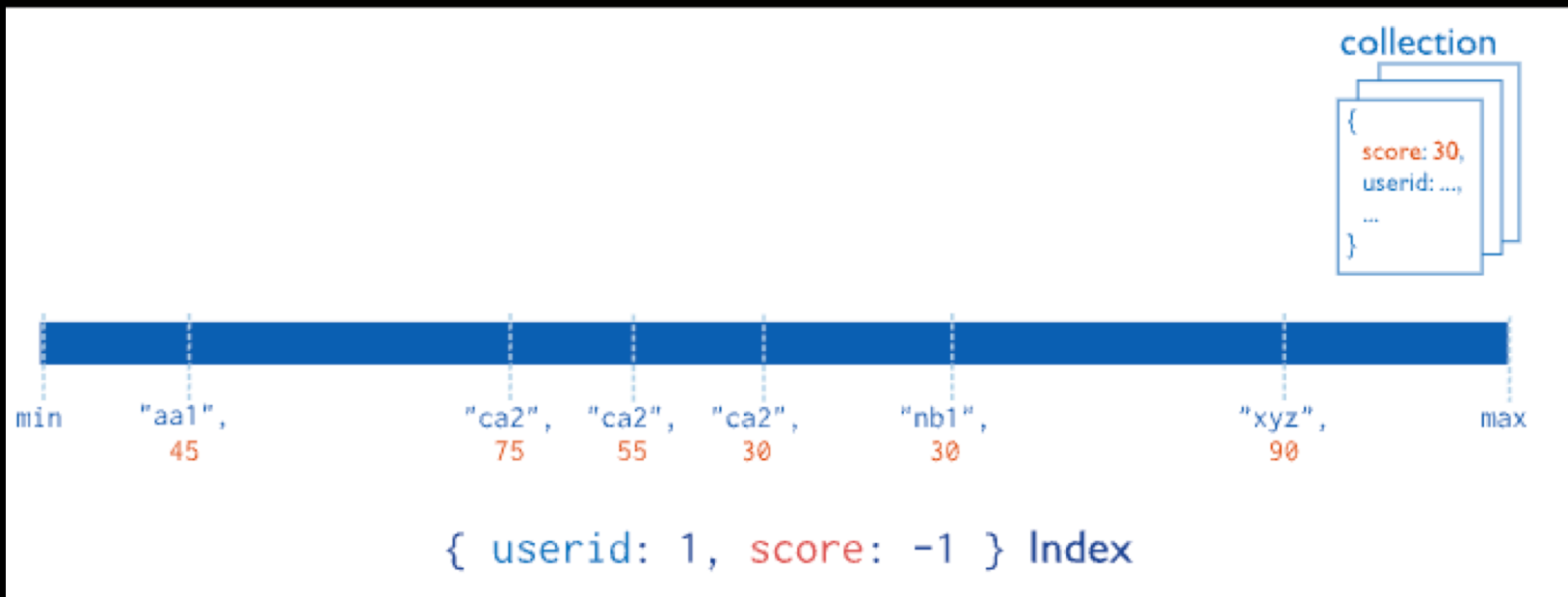


 <p>amazon 미국 블랙프라이데이 LG Electronics 8X USB 2.0 슈퍼 울트라 슬림 휴대용 DVD 쓰기 드라이브 36,010원 ★★★★★ 13,438 무료배송</p>	 <p>amazon 미국 블랙프라이데이 hand2mind 넘버블록 원 투 파이브 피겨 장난감 24% 19,460원 ★★★★★ 1,240 조건부 무료배송</p>	 <p>amazon 미국 블랙프라이데이 크루셜 MX500 250GB 3D 낸드 SATA A 2.5인치 내장형 SSD, 최대 560M 7% 47,090원 ★★★★★ 26,534 무료배송</p>	 <p>amazon 미국 블랙프라이데이 Doctor's Best 비타민 C 360정 쉐라-C 1000 mg 함유 17% 43,750원 ★★★★★ 721 무료배송</p>
---	--	--	---

몽고DB 인덱스 설정시 고려사항

Compound Index - 정렬순서

```
db.collection.createIndex( { userid:1, score:-1 } )
```



몽고DB 인덱스 설정시 고려사항

Compound Index - 정렬순서

```
db.collection.find().sort({ userid: 1, score: -1 })  
db.collection.find().sort({ userid: -1, score: 1 })
```

□□□□ □□□

```
db.collection.find().sort({ userid: 1, score: 1 })  
db.collection.find().sort({ userid: -1, score: -1 })
```

□□□□□

Compound Index - index prefix

```
db.collection.find({ y: '1000', z:'20231130' })  
db.collection.find({ y: '1000' })  
db.collection.find({ z:'20231130' })
```

□□□□□□□□□□□□□□□□미실행

```
db.collection.find({ x: 'A', z:'20231130' })
```

□□□□□□□□□□□□□□실행

몽고DB 인덱스 설정시 고려사항

ESR(Equality, Sort, Range) Rule

- E Equality First
- E->R Equality Before Range
- E->S Equality Before Sort
- S->R Sort Before Range
- E->S->R Equality Sort Range

몽고DB 인덱스 설정시 고려사항

Index Option

- Unique
- partial
- TTL
- Sparse

Q&A

E-mail) narumi12@sk.com

Thank you