

# MongoDB의 다양한 Index

5 Index 생성 주의사항

## Background Option

1.

Index  
주의사항  
변경사항

```
> db.collection.createIndex({a: 1}, {background: true})
```

4.2 버전 이전까지 background 옵션을 설정하지 않으면 Index를 빠르게 생성할 수 있지만, Database 단위의 Lock을 걸어서 Index 생성이 완료될 때까지 Read/Write가 막힌다.

Version >= 4.2 : background option이 default.

## 구문 검사 취약

1.

Index  
주의사항  
변경사항

```
db.collection.createIndex(  
  { "deleteDate": 1 },  
  { expireAfterSeconds: 1296000 },  
  { background: true }  
)
```

```
db.collection.createIndex(  
  { "deleteDate": 1 },  
  { expireAfterSeconds: 1296000 , background: true }  
)
```

## Rolling Index Builds

1.

Index  
주의사항  
변경사항

4.4 이전 까지 Index는 내부적으로 Primary에서 생성 완료하고 Secondary에 복제한다.

Index 생성으로 인해서 발생하는 성능저하를 줄이기 위해 멤버 하나씩 접속해서 Rolling 형태로 Index를 생성했다.

- 하지만 너무 번거롭다.
- Unique Index는 Collection에 대해서 Write가 없다는 것을 확인하고 생성해야한다.
- Index 생성 시간이 Oplog Window Hour보다 작아야한다.

## Drop Index

1.

Index  
주의사항  
변경사항

```
> db.collection.dropIndex({a: 1})
```

4.4 이전 까지 Index는 내부적으로 Primary에서 생성 완료하고 Secondary에 복제한다. Primary에서 생성 완료하고 Secondary로 복제하는 도중에 Index를 Drop하면, Secondary에서 복제를 멈추는 문제가 있다. 즉, Index가 큰 경우, 복제 지연이 발생할 수 있다.

Version >= 4.4 : Primary와 Secondary에서 동시에 Index가 생성된다.

## Resumable Index Build

1.

Index  
주의사항  
변경사항

버전 5.0 부터, Index 생성 중에 정상적으로 process가 shutdown되면 다시 기동 되었을 때 기존의 progress에 이어서 Index가 생성된다.

비정상적으로 shutdown된 경우는 처음부터 Index를 다시 생성한다.

## 내장된 Document Index 생성

1.

Index  
주의사항  
변경사항

```
> db.users.insert({
  userid : 1,
  name : "tom"
  contract:{
    phone_no: "010-000-000",
    address: "Seoul"
  }
})
```

```
> db.users.createIndex({contract:1})
```

필터링에서 Document의 모든 필드의 순서도 같을 때만 Index를 사용하기 때문에 내장 Document 필드 자체에 Index를 만드는 것은 피한다.

```
> db.users.createIndex({"contract.phone_no":1})
```

내장 Document 안의 구체적인 필드에 Index를 생성한다.