

searchgoose



Team 9

201411296 이선명

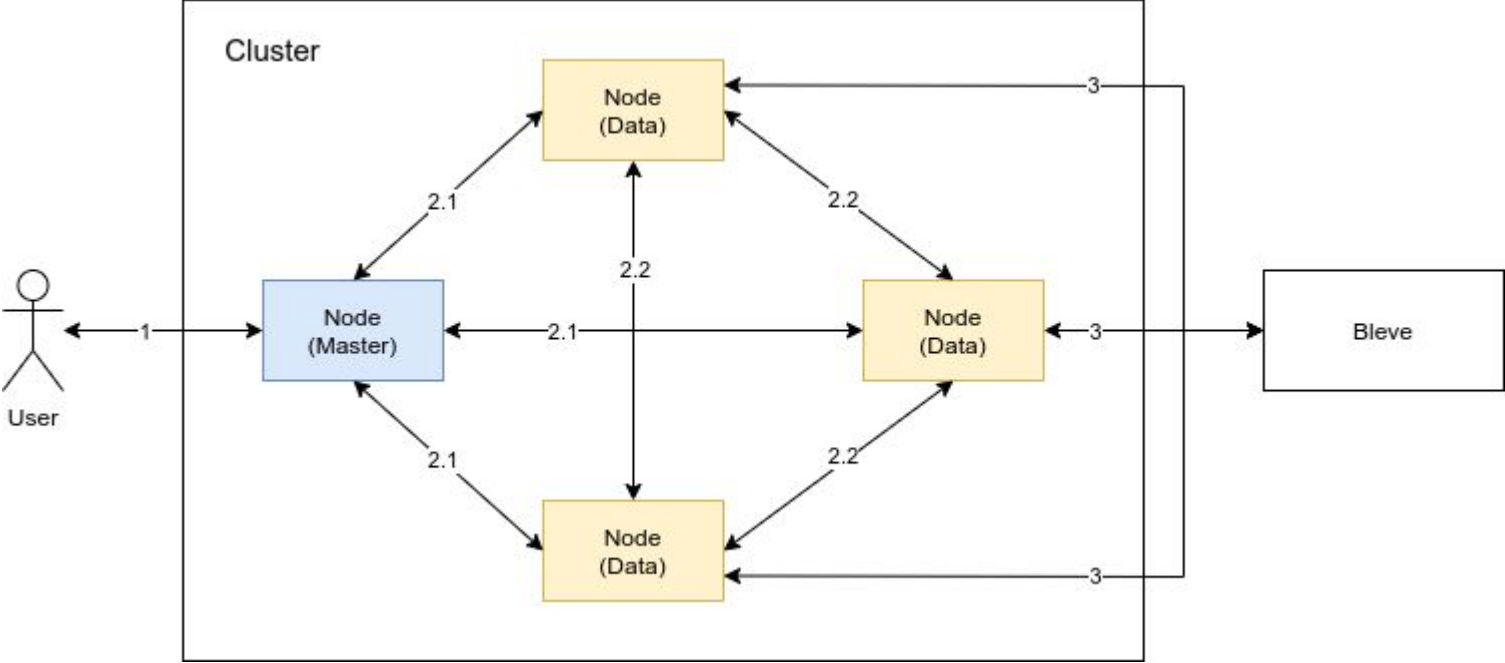
201411312 장하나

201711375 권혁규

201711413 이유진

1차구현 데모

상위 디자인 (High-Level Design) - Architecture Diagram



상위 디자인 (High-Level Design) - Architecture Diagram

Module

User : cluster에 접근하는 개발자 또는 application

Cluster: 1개 이상의 node로 구성된 하나의 system

Node(Master): user와 cluster와의 통신을 처리하는 server

Node(Data): data를 저장하는 단일 server

Bleve: document request를 처리하기 위한 외부 library

Interface

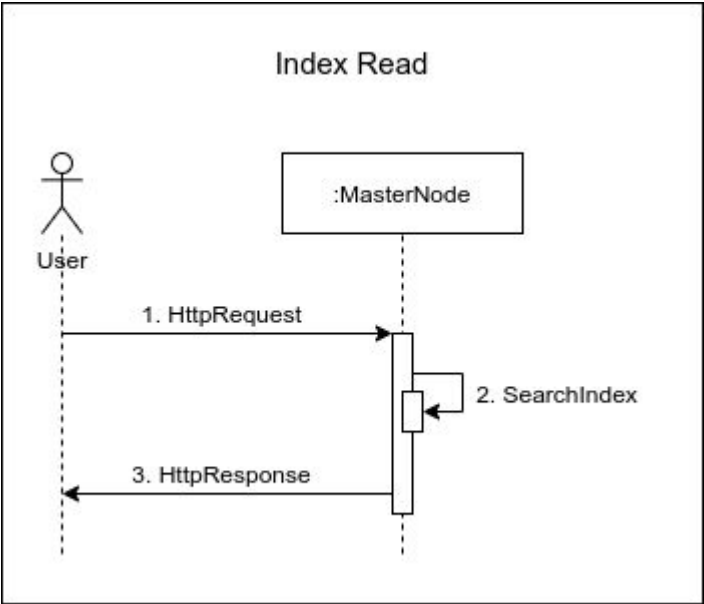
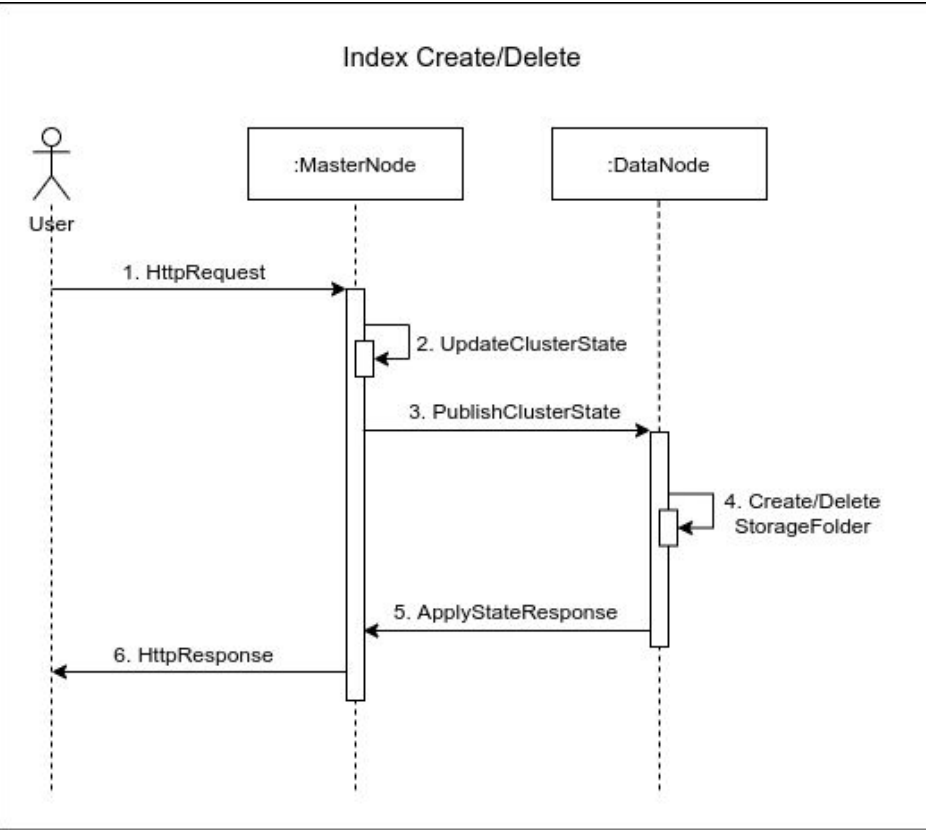
1. User - Node(Master) : REST API

2.1. Node(Master) - Node(Data) : TCP connection

2.2. Node(Data) - Node(Data) : TCP connection

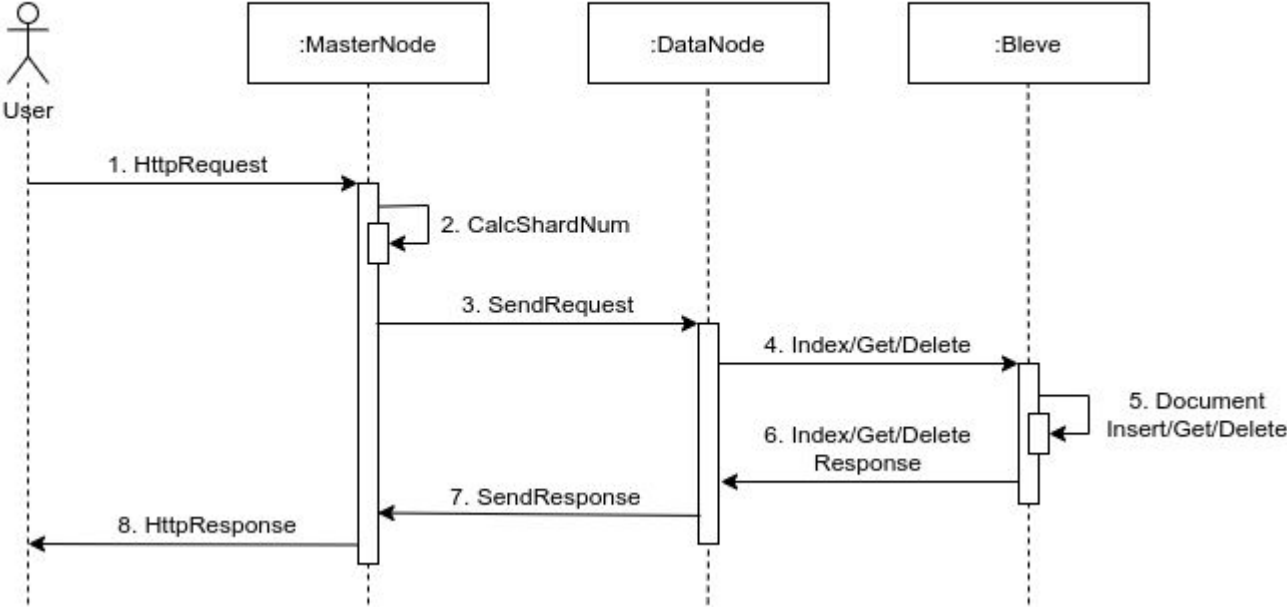
3. Node(Data) - Bleve : API

상위 디자인 (High-Level Design) - Sequence Diagram (Index)

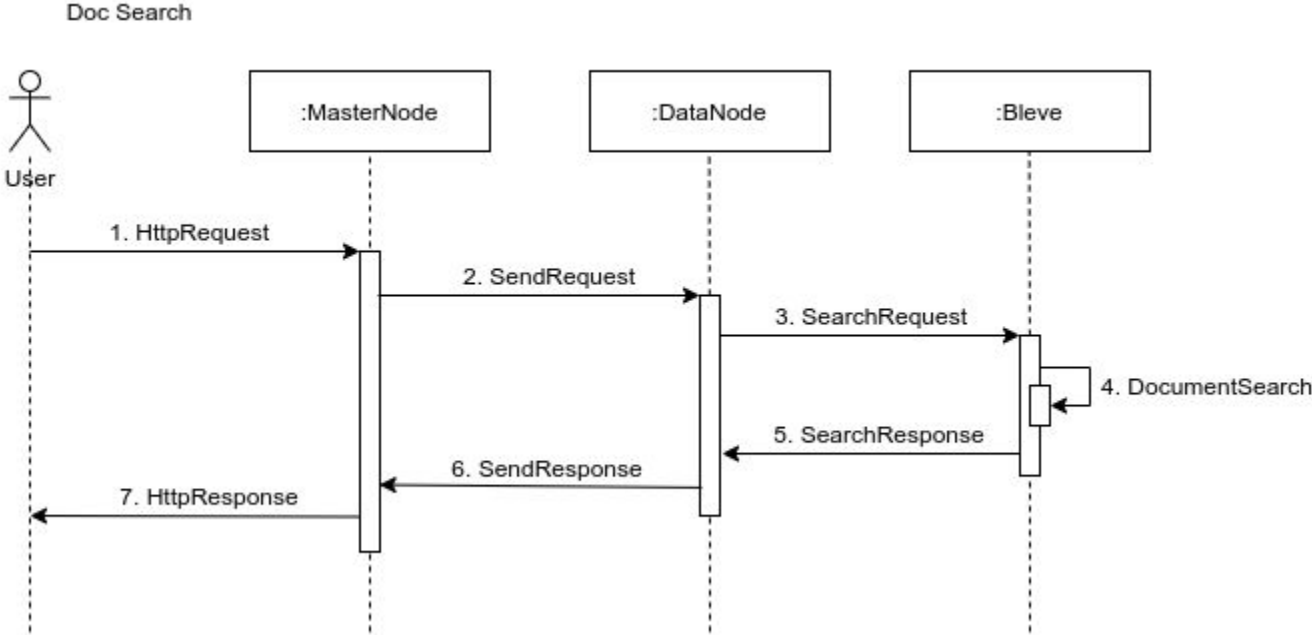


상위 디자인 (High-Level Design) - Sequence Diagram (Document)

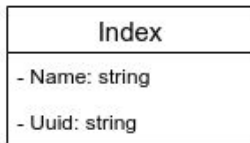
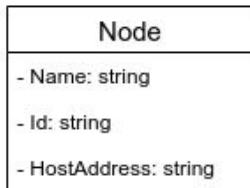
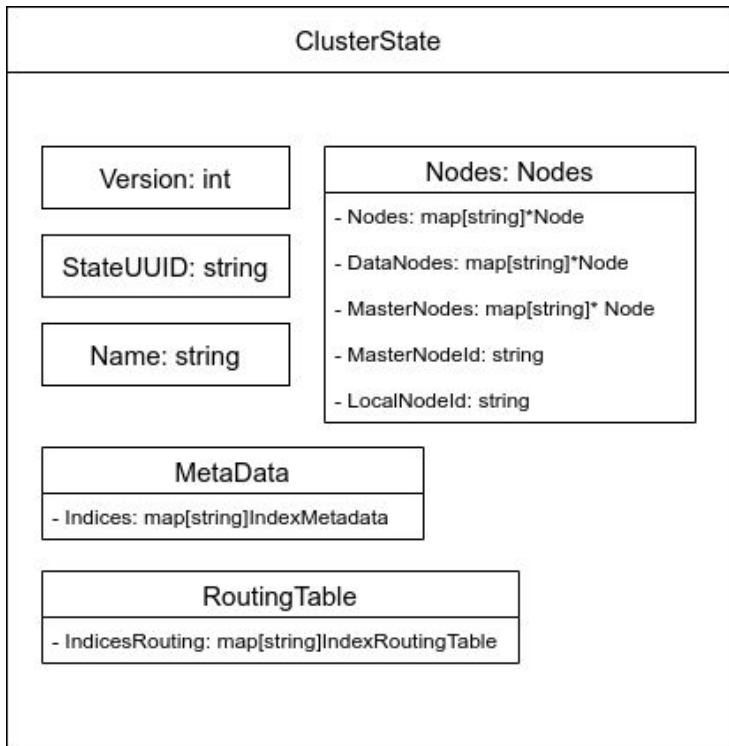
Doc Insert/Read/Delete



상위 디자인 (High-Level Design) - Sequence Diagram (Document)



상세 디자인 (Low-Level Design) - Struct Diagram (ClusterState)

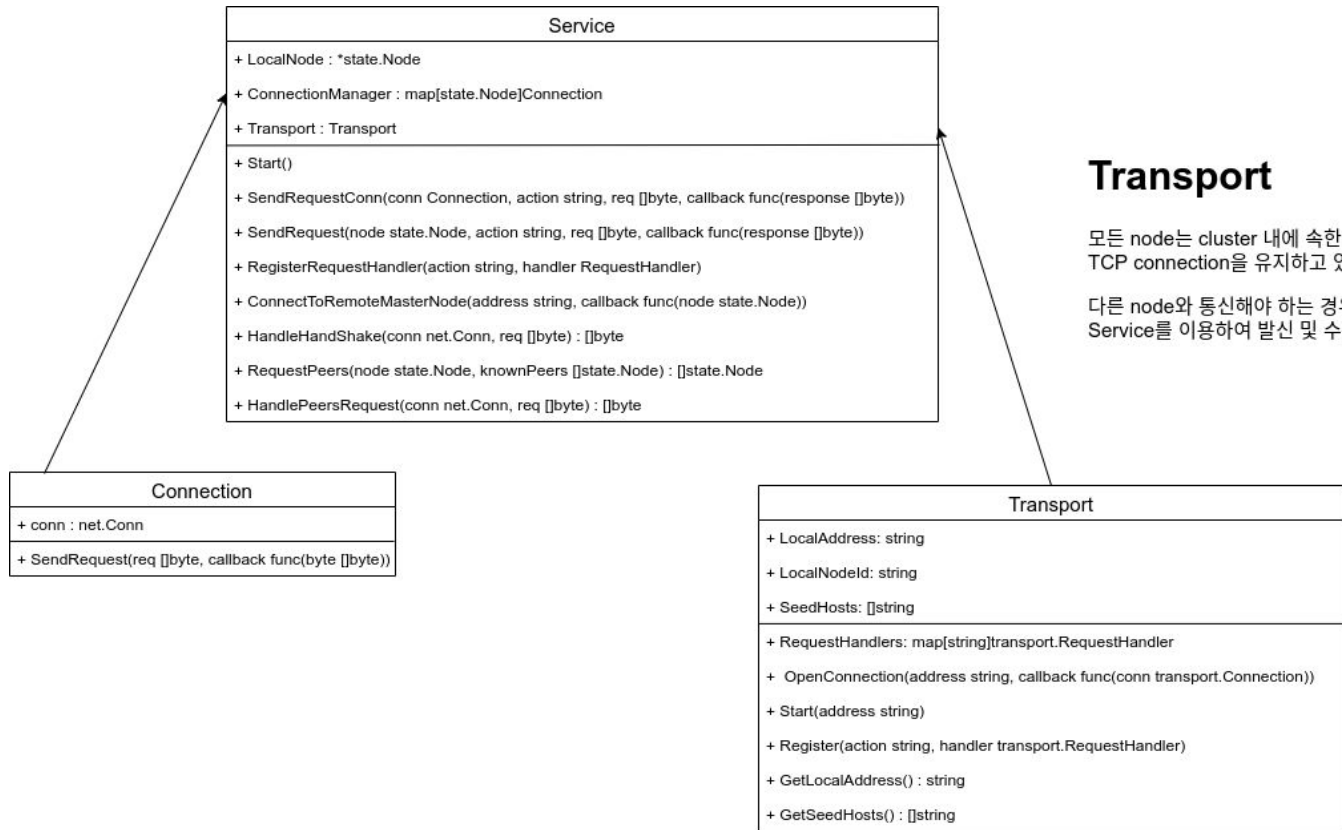


ClusterState

cluster는 cluster에 속한 모든 node와 index의 정보를 가진 ClusterState struct를 가지고 있다.

Nodes: cluster에 속한 모든 node의 정보
Metadata: cluster가 관리하는 모든 index의 정보
RoutingTable: cluster가 관리하는 모든 [index-shard-datanode: matching pair의 정보

상세 디자인 (Low-Level Design) - Class Diagram (Transport)

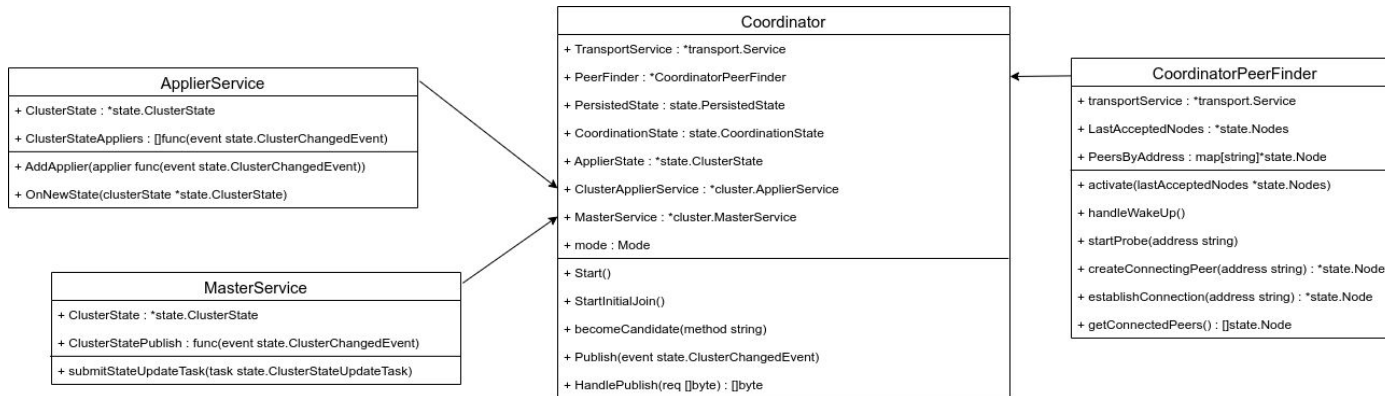


Transport

모든 node는 cluster 내에 속한 다른 node들과 TCP connection을 유지하고 있다.

다른 node와 통신해야 하는 경우, Transport Service를 이용하여 발신 및 수신을 한다.

상세 디자인 (Low-Level Design) - Class Diagram (Coordinator)



Coordinator

cluster 내의 모든 node와 index의 정보를 담고 있는 ClusterState는 수시로 변경되며, 변경된 ClusterState는 즉시 cluster 내의 모든 node에게 전달되어야 한다.

Coordinator는 ClusterState의 변경 및 변경 사항 적용을 처리하는 함수를 제공한다. Coordinator에 의해 변경된 ClusterState는 Transport Service에 의해 다른 node에게 전달되며, 이를 전달 받은 node는 Coordinator를 이용하여 변경 사항을 자신에게 적용한다.

Traceability Matrix

