

# 교육 과정 소개서.

고성능 검색 엔진 구축으로 한 번에 끝내는 Elasticsearch  
초격차 패키지 Online.

## 안내.

해당 교육 과정 소개서는 모든 강의 영상이 촬영하기 전 작성되었습니다.

\* 커리큘럼은 촬영 및 편집을 거치며 일부 변경될 수 있으나, 전반적인 강의 내용에는 변동이 없습니다.  
아래 각 오픈 일정에 따라 공개됩니다.

- 1차 : 2024년 03월 29일
- 2차 : 2024년 04월 30일
- 3차 : 2024년 05월 30일
- 전체공개 : 2024년 06월 28일

최근 수정일자 2024년 2월 28일



## 강의정보

강의장	온라인 강의   데스크탑, 노트북, 모바일 등
수강 기간	평생 소장
상세페이지	<a href="https://fastcampus.co.kr/dev_online_elasticsearch">https://fastcampus.co.kr/dev_online_elasticsearch</a>
강의시간	50시간 예정 (* 사전 판매 중인 강의는 시간이 변경될 수 있습니다.)
문의	<a href="#">고객센터</a>

## 강의특징

나만의 속도로	낮이나 새벽이나 내가 원하는 시간대에 나의 스케줄대로 수강
---------	-------------------------------------

원하는 곳 어디서나	시간을 쪼개 먼 거리를 오가며 오프라인 강의장을 찾을 필요 없이 어디서든 수강
------------	--

무제한 복습	무엇이든 반복적으로 학습해야 내것이 되기에 이해가 안가는 구간 몇번이고 재생
--------	---



## 강의목표

- 검색엔진과 로그분석 플랫폼을 한 프로젝트로 학습 가능  
실무와 유사한 검색과 로깅 플랫폼 구축 프로젝트로 Elasticsearch 실전 활용법을 배워보세요.
- 대용량 데이터 검색을 위한 Elasticsearch 코어 기능 마스터  
10만건의 대용량 데이터를 효율적으로 검색하는 방법까지 한번에 학습해보세요.
- 로컬부터 ECK, 다양한 환경에서 검색 엔진 구축부터 트러블슈팅 노하우까지  
다양한 환경에 대응하는 엔진 구축 방법과 까다로운 ECK 트러블슈팅까지 학습해보세요.

## 강의요약

- Elasticsearch의 모든 활용법이 여기에 전부 담겨 있습니다.  
왜 ES가 검색엔진 개발에 필수적인 스택이 되었는지 실감하게 만들어 드립니다.
- 초보자도, 현업자도 만족할 만한 완벽한 커리큘럼으로 검색 엔진의 퀄리티를 높이는  
Elasticsearch 개념부터 클러스터 운영 노하우까지!
- 대용량 데이터를 다루어보아야 고성능 검색엔진이라고 말할 수 있죠! 부록으로 제공되는  
데이터와 소스파일을 활용해 100% 실전처럼! 학습하세요.
- 10만건의 상품 데이터 검색도 가뿐하게 해낼 수 있도록  
Elasticsearch의 다양한 핵심 기능을 효과적으로 활용하는 방법을 학습합니다.



## 강사

김동우	과목	- Part 1. Elasticsearch의 이해와 대용량 데이터 검색 실습
	약력	- 무신사 검색 플랫폼실 head - 엘라스틱서치 실무가이드 저자
임문규	과목	- Part 2. Elasticsearch 고급 기능 실습과 검색 플랫폼 & 로깅 플랫폼 구축
	약력	- 당근 검색 플랫폼실 Lead - 롯데 e커머스검색 엔지니어 - 에스코어(구 티맥스코어)검색 엔지니어, 플랫폼 엔지니어
김기덕	과목	- Part 3. ElasticSearch 클러스터 구축 및 운영 관리
	약력	- 당근 소프트웨어 엔지니어 - 쿠팡 소프트웨어 엔지니어

## CURRICULUM

## 01.

# Elasticsearch의 이해와 대용량 데이터 검색 실습

## CH01. 엘라스틱서치 개념과 용어 알아보기

01. Elasticsearch 검색시스템 이해
02. Elasticsearch 소개
03. Elastic 에코시스템의 이해
04. 노드 구성 및 역할의 이해
05. 데이터노드의 샤드의 이해

## CH02. Elastic Cloud로 엘라스틱서치 구축하기

01. Elastic Cloud 소개
02. Elastic Cloud에서 Elastic Stack 설치하기
03. 기본 정보 변경 및 한국어 플러그인 설치하기
04. 사용자 생성 및 접근 권한 정의 하기

## CH03. 데이터 모델링 이해하기

01. 인덱스 생성 및 삭제해보기
02. 단일 문서를 저장할 위한 기본적인 내용 알아보기
03. 쿼리를 활용한 문서 업데이트 하기
04. 데이터 색인해보기

## CH04. 매핑과 분석기 구성하기

01. 동적 매핑과 정적 매핑 알아보기
02. 필드 데이터 타입 알아보기
03. 인덱스 엘라이스 정의하기
04. 특정패턴에 대한 인덱스 동적\_정적템플릿 정의 및 사용
05. 분석기를 추가하고 매핑에 정의하기
06. 분석기 디버깅 방법 알아보기
07. 사전 생성 및 Elastic Cloud에 적용하기
08. 영문 분석기 만들고 사용하기
09. 한국어 분석기 정의 및 사용하기
10. 동의어 / 불용어 등 사전 방식의 데이터 처리 방법
11. 저장된 데이터 색인필드 정의하기

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.  
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



CURRICULUM

01.

Elasticsearch의  
이해와  
대용량 데이터  
검색 실습

<b>CH05. 대용량 데이터 검색</b>
01. URI를 통한 검색 쿼리 작성하기
02. Query DSL 소개
03. Filter Context 검색으로 질의하기
04. Query Context로 검색 질의하기
05. 복합쿼리 만들고 검색 질의 하기
06. Function Score query 알아보기
07. 쿼리 결과 디버깅 방법 이해하기
08. 하이라이팅 구문으로 단어 강조하기
09. 스크롤 API를 사용하여 검색 결과 노출하기
10. Search_after API를 활용해 해보기
11. 검색 정렬 이해하기
12. 엘라스틱서치 SQL로 문서 조회하기
13. 검색 템플릿 정의 및 사용
14. 중고 자동차 검색 리스트 만들기
<b>CH06. 그룹화를 통해 구조화된 데이터 집계 하기</b>
01. Aggregation 소개
02. Metric 집계 알아보기
03. Filter 집계 알아보기
04. Bucket 집계 알아보기
05. Term 집계 알아보기
06. Range 집계 알아보기
07. Histograms 집계 알아보기
08. Nested 집계 알아보기
09. Top Hits 집계 알아보기
10. 중고차 검색 필터 만들기
<b>CH07. Enterprise Search 를 통한 App Search 검색 구성하기</b>
01. App Search 구축해보기
02. App Search Query Tester 기능 실행하기
03. 동의어 정의 하기
04. 큐레이션 기능 살펴보기
05. App Search 간단한 UI 구성하기
06. 기존 인덱스로 App Search 실행하기

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.  
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



CURRICULUM

02.

Elasticsearch  
고급 기능 실습과  
검색 플랫폼 &  
로깅 플랫폼 구축

CH00. 강의 개요
01. 강의 개요
CH01. 자동완성 구현하기
01. 자동완성 기능이란?
02. Search as you type, Prefix Query
03. Completion suggester, Ngram, Edge ngram
04. 자동완성 실습
CH02. 스크립트를 활용한 고급 검색 구현하기
01. 스크립트란?
02. painless 스크립트 이해하기
03. 스크립트 관리하기
04. 스크립트 실습
CH03. 오타검색 구현하기
01. 오타검색이란 Fuzzy query API
02. 오타검색 실습
CH04. 지리 정보를 활용한 쿼리 구현하기
01. 지리 정보 관련 type
02. Geo Query
03. Geo Query 실습
CH05. 알람 기능 구현하기
01. Percolate Query란?
02. Percolate Query 실습
CH06. 기타 알아두면 좋을 쿼리
01. 한꺼번에 검색(Multi Index Search, _msearch)
02. Pinned 쿼리, Span 쿼리, 쿼리 라우팅
03. 기타 쿼리 실습
CH07. 검색결과 정렬하기
01. 정렬의 기본 이해하기, 소팅하는 방법들 및 옵션 소개
02. 소팅 실습

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.  
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



CURRICULUM

02.

Elasticsearch  
고급 기능 실습과  
검색 플랫폼 &  
로깅 플랫폼 구축

<b>CH08. 고급 랭킹 적용하기</b>
01. 검색 정확도란?
02. 검색 유사도와 score 계산
03. Rank features Function/Script score
04. 고급 랭킹 실습
<b>CH09. 검색결과 가져오기</b>
01. Pagenation 이해하기
02. Collapse result, Source 필터링, inner hits
03. 검색결과 가져오기 실습
04. 필드 모델링
05. 문서 모델링
06. 효과적인 데이터 모델링 실습
07. Built-in Analyzers and Normalizer
<b>CH10. Nori 다루기</b>
01. Nori 한글형태소 분석기 심화
02. 형태소 분석기 customize (실습)
03. custom filter 만들기(실습)
04. 다국어검색
<b>CH11. logstash 활용한 데이터 색인</b>
01. logstash 소개
02. logstash 실습(1)
03. logstash 실습(2)
<b>CH12. Beats 활용한 데이터 색인</b>
01. Beats 소개
02. Filebeat 실습
<b>CH13. Ingest 파이프라인</b>
01. Ingest 파이프라인 소개
02. built-in 파이프라인
03. 파이프라인 활용 및 실습

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.  
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



## CURRICULUM

## 02.

## Elasticsearch 고급 기능 실습과 검색 플랫폼 & 로깅 플랫폼 구축

## CH14. 색인을 위한 API

01. \_bulk API 소개 및 사용방법
02. \_reindex API, update/delete by query
03. 실습

## CH15. 인덱스 생명주기 관리

01. ILM 이란, ILM 활용하기
02. 검색 플랫폼 아키텍처 소개
03. 실습환경 세팅
04. 실습 데이터 모델링
05. 색인 방법 소개
06. 색인 workflow 구현
07. 색인기 실습
08. 검색 서빙 레이어 소개
09. 검색 서빙 레이어 구축
10. 검색이 동작하는 과정
11. 랭킹이 계산되는 과정
12. 쿼리 프로파일링
13. Caching
14. 색인이 동작하는 과정
15. Segment의 이해
16. LSM tree
17. Forward Index VS Inverted Index
18. 고도화된 검색파이프라인 구성
19. 고도화된 검색을 위한 추가 features
20. 개인화 검색
21. 검색 성능 튜닝 가이드
22. 색인 성능 튜닝 가이드
23. 도메인별 검색 API 구현시 추가 고려사항

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.  
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

## CURRICULUM

## 03.

## ElasticSearch 클러스터 구축 및 운영 관리

## CH00. 강의 개요

01. Intro

## CH01. 다양한 환경에서 Elasticsearch 클러스터 구축하기

01. 로컬 환경 및 바이너리를 통해 Elasticsearch 구축하기

02. 로컬 환경 및 도커를 통해 Elasticsearch 구축하기 - 파트1. 도커 소개

03. 로컬 환경 및 도커를 통해 Elasticsearch 구축하기 - 파트2. 실습

04. AWS 환경 및 도커를 통해 Elasticsearch 구축하기 - 파트1. AWS 소개

05. AWS 환경 및 도커를 통해 Elasticsearch 구축하기 - 파트2. 실습

06. AWS 환경 및 테라폼을 통해 Elasticsearch 구축하기 - 파트1. 테라폼 소개

07. AWS 환경 및 테라폼을 통해 Elasticsearch 구축하기 - 파트2. 실습

08. 쿠버네티스 환경 및 ECK 를 통해 Elasticsearch 구축하기 - 파트1. ECK 소개

09. 쿠버네티스 환경 및 ECK 를 통해 Elasticsearch 구축하기 - 파트2. 실습

10. 환경별 Elasticsearch 운영 차이점 살펴보기

## CH02. Elasticsearch 최적화를 위한 시스템 설정 살펴보기

01. Resource limit 적용하기 - 파트1. 개념 정리

02. Resource limit 적용하기 - 파트2. 실습

03. Disable swapping 적용하기 - 파트1. 개념 정리

04. Disable swapping 적용하기 - 파트2. 실습

05. File Descriptors 적용하기 - 파트1. 개념 정리

06. File Descriptors 적용하기 - 파트2. 실습

07. Virtual memory 적용하기 - 파트1. 개념 정리

08. Virtual memory 적용하기 - 파트2. 실습

09. TCP retransmission timeout 살펴보기

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.

해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

## CURRICULUM

## 03.

# ElasticSearch 클러스터 구축 및 운영 관리

## CH03. Elasticsearch 구성하기

01. Elasticsearch 주요 구성 요소 살펴보기
02. 클러스터 레벨 샤드 할당 설정 살펴보기
03. 서킷 브레이커 설정 살펴보기
04. 운영 환경에서 구성하는 Elasticsearch
05. 핫/웜/콜드 아키텍처 사용을 위한 클러스터 구성하기
06. 크로스 클러스터 검색 구성하기
07. 마스터 후보 노드를 구성할 때 주의해야할 점
08. 힙 사이즈 조정하기
09. 노드 디스커버리 방식 살펴보기

## CH04. 모니터링 & 로깅

01. Elasticsearch 로그 수집하기
02. Elasticsearch 로그 시각화하기 (Discover)
03. Elasticsearch 시스템 매트릭 수집하기
04. Elasticsearch 시스템 매트릭 시각화하기 (Stack Monitoring)
05. 모니터링 전용 Elasticsearch 클러스터 구성하기
06. 프로메테우스 및 그라파나를 사용하여 Elasticsearch 모니터링 하기 Part 1: 개념 설명
07. 프로메테우스 및 그라파나를 사용하여 Elasticsearch 모니터링 하기 Part 2: 실습

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.  
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

## CURRICULUM

## 03.

## ElasticSearch 클러스터 구축 및 운영 관리

### CH05. Elasticsearch 트러블 슈팅

01. cat API 를 통해 클러스터 상태 확인하기
02. Yellow & Red 상태의 클러스터 복구하기
03. 서킷 브레이커 에러 살펴보기
04. Split-Brain 이슈 살펴보기
05. 노드 연결이 끊겼을 때 샤드 복구 과정 살펴보기
06. 스냅샷 데이터 저장 및 복구하기
07. 스냅샷 수명 주기 관리하기
08. AWS(클라우드 환경) 에서 검색 클러스터 운영시 주의해야할 사항 살펴보기
09. 디스크 IOPS 가 검색 클러스터에 미치는 영향 살펴보기
10. 로컬에서 엘라스틱서치 디버그 모드로 실행하기

### CH07. 배포 및 업그레이드

01. 검색 클러스터 중단 배포 방식 살펴보기
02. 검색 클러스터 무중단 롤링 배포 방식 살펴보기
03. 검색 클러스터 무중단 블루 그린 배포 방식 살펴보기
04. 검색 클러스터 마이너 / 메이저 버전 업그레이드 차이점 살펴보기

### CH08. Dive deep into ECK

01. ECK 소개
02. ECK 동작 방식 이해하기
03. ECK 기반 Elasticsearch 구축 방법 살펴보기 Yaml & Helm chart
04. ECK 기반 Elasticsearch 구축하기 Part 1: 기본 (Elasticsearch / Kibana)
05. ECK 기반 Elasticsearch 구축하기 Part 2: 심화 (Logstash)
06. ECK 기반 Elasticsearch 구축하기 Part 3: 모니터링 (Monitoring Cluster / Stack Monitoring)
07. ECK 기반 Elasticsearch 모니터링 하기 (w/ 프로메테우스 및 그라파나)
08. ECK 기반 Elasticsearch 사용자 및 역할 구성하기
09. ECK 기반 Elasticsearch 트래픽 분산하기
10. ECK 기반 Elasticsearch 에 istio service mesh 적용하기
11. ECK 기반 Elasticsearch 운영시 주의 사항 살펴보기

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.  
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

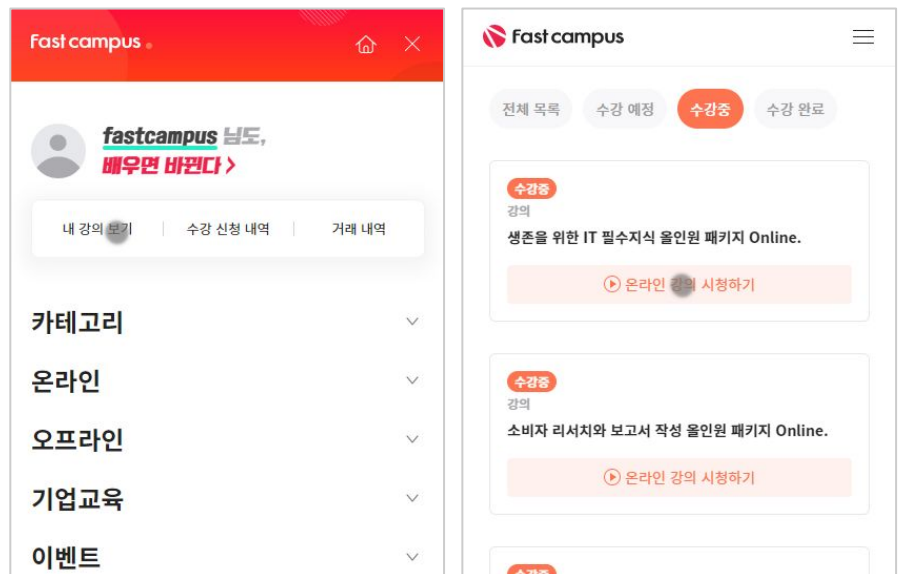


## 주의 사항

- 상황에 따라 사전 공지 없이 할인이 조기 마감되거나 연장될 수 있습니다.
- 패스트캠퍼스의 모든 온라인 강의는 아이디 공유를 금지하고 있으며 1개의 아이디로 여러 명이 수강하실 수 없습니다.
- 별도의 주의사항은 각 강의 상세페이지에서 확인하실 수 있습니다.

## 수강 방법

- 패스트캠퍼스는 크롬 브라우저에 최적화 되어있습니다.
- 사전 예약 판매 중인 강의의 경우 1차 공개일정에 맞춰 '온라인 강의 시청하기'가 활성화됩니다.



## 환불 규정

- 온라인 강의는 각 과정 별 '정상 수강기간(유료수강기간)'과 정상 수강기간 이후의 '복습 수강기간(무료수강기간)'으로 구성됩니다.
- 환불금액은 실제 결제금액을 기준으로 계산됩니다.

수강 시작 후 7일 이내	100% 환불 가능 (단, 수강하셨다면 수강 분량만큼 차감)
수강 시작 후 7일 경과	정상(유료) 수강기간 대비 잔여일에 대해 환불규정에 따라 환불 가능

※ 강의별 환불규정이 상이할 수 있으므로 각 강의 상세페이지를 확인해 주세요.