

교육 과정 소개서.

벡터DB로 구현하는 LLM 기반 검색 엔진 & 유사 상품 추천
시스템 (ft. Pinecone & Langchain)

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 11일
- 전체 공개 : 2024년 04월 11일

최근 수정일자 2024년 1월 30일



강의정보

강의장	온라인 강의 데스크탑, 노트북, 모바일 등
수강 기간	평생 소장
상세페이지	https://fastcampus.co.kr/data_online_vector
강의시간	30시간 예정 (* 사전 판매 중인 강의는 시간이 변경될 수 있습니다.)
문의	고객센터

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

- 벡터 데이터베이스란? - 비정형 데이터를 고차원 공간의 점인 '벡터'로 저장하여, 각 점 사이의 거리로 유사도를 계산하며, 비정형 데이터의 저장과 비교가 간편하여, AI 개발에 최적화된 강의입니다.
- 현업에서 따르는 벡터DB 개발 프로세스를 기반으로 실무적 가이드를 배워 봅시다.
* 벡터DB는 추천 시스템, 번역 시스템, 얼굴 인식 등 다양한 분야에서 도입되고 있는, LLM 기반 개발자라면 반드시 알아야 할 DB입니다.
- 벡터DB를 이해하기 위해 필요한 머신러닝의 기초, 그리고 벡터 임베딩의 개념을 텍스트와 이미지 두 갈래로 먼저 학습해 봅시다.
- 대표적 벡터DB인 Pinecone과 LLM 개발 프레임워크인 Langchain을 엮어 개념부터 학습한 후, 함께 실전 프로젝트에서 활용해봅시다.

강의요약

- 벡터DB를 현업에 도입하고 싶은데, 구체적으로 어떻게 진행해야 하는지 모르신다면, 국내 대기업에서 벡터DB로 생성형 AI 서비스를 개발해온 현직 데이터 사이언티스트들이 여러분의 고민을 해결해드립니다.
- 프로젝트를 마치고 나면, 현업에서도 분야와 상관 없이 텍스트와 이미지 유사도를 통합적으로 고려하는 고성능 검색 알고리즘을 구축할 수 있습니다.
- 문장, 문단 사이 구간마다 벡터 단위를 끊어 컨텍스트 공유를 최적화하면 검색 비용은 줄어 들고 효율은 올라갑니다.
- 어느 강좌에서 볼 수 있는 튜토리얼 수준의 'Naive RAG' 가 아닌, 상용화 가능한 수준의 'Advanced RAG' 로 구현하며, RAG 시스템의 성능을 측정하고 개선하는 현업의 고도화 과정까지 배울 수 있습니다.



강사

한두솔

과목

- 벡터DB로 구현하는 LLM 기반 검색 엔진 & 유사 상품 추천 시스템 (ft. Pinecone & Langchain)

약력

- 현) SK디스커버리리 Data Scientist

곽기은

과목

- 벡터DB로 구현하는 LLM 기반 검색 엔진 & 유사 상품 추천 시스템 (ft. Pinecone & Langchain)

약력

- 현) SK디스커버리리 Data Scientist
- 전) MunichRe Data Scientist

CURRICULUM

01.

벡터 DB 소개

CH01. Orientation
01. Orientation/생성형 AI 소개 및 VectorDB의 역할(1)
02. Orientation/생성형 AI 소개 및 VectorDB의 역할(2)
03. Orientation/Course End-Image 및 필요 선수 지식
04. Orientation/실습 overview
05. Orientation/OpenAI의 api point 소개
CH02. VectorDB 기초
01. VectorDB 기초/VectorDB란?
02. VectorDB 기초/VectorDB 구성 요소 -Embedding Vector
03. VectorDB 기초/VectorDB 구성 요소 - 거리계산
04. VectorDB 기초/VectorDB 구성 요소 - Wrap-up

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



CURRICULUM

02.

벡터 임베딩의
종류 - 텍스트

CH01. Text Embedding 개념
01. Text Embedding 개념/Overview
02. Text Embedding 개념/Word2Vec
03. Text Embedding 개념/Transformer
04. Text Embedding 실전/실무에서의 Text Embedding 사용(1) - 도메인 적합성
05. Text Embedding 실전/실무에서의 Text Embedding 사용(2) 수행작업 성능
CH02. Text Embedding 실전
01. Text Embedding 실전/실무에서의 Text Embedding 사용(2)수행작업 성능
CH03. 분석 환경 세팅(1)
01. 분석 환경 세팅/Python 환경 세팅
02. 분석 환경 세팅/Package 설치
03. 분석 환경 세팅/Visual studio 환경 세팅
CH04. OpenAI 환경 세팅
01. Intro to OpenAI/회원가입 및 api key 설정
CH05. Pinecone 환경 세팅
01. Intro to Pinecone/회원가입 및 project 개설
CH06. 분석 환경 세팅(2)
04. 분석 환경 세팅/Master repository 생성(1)
05. 분석 환경 세팅/Master repository 생성(2)
CH07. Embedding Model 실습
01. Embedding Model 실습/Dataset 준비
02. Embedding Model 실습/embedding을 활용한 유사도 측정
03. Embedding Model 실습/알맞은 embedding model 선택 방법
04. Embedding Model 실습/Advanced (optional)

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

CURRICULUM

03.

벡터 임베딩의
종류 - 이미지

CH01. Image Embedding 개념
01. Image Embedding 개념/Overview
02. Image Embedding 개념/Single Modal (1)
03. Image Embedding 개념/Single Modal (2)
04. Image Embedding 개념/Single Modal (3)
05. Image Embedding 개념/ViT
06. Image Embedding 개념/Multimodal (CLIP)
CH02. Multimodal Deep Learning 실습
01. Multimodal Deep Learning 실습/Dataset 준비
02. Multimodal Deep Learning 실습/Image embedding model 실습(1)
03. Multimodal Deep Learning 실습/Image embedding model 실습(2)
04. Multimodal Deep Learning 실습/Text와 Image 통합 활용 실습(1)
05. Multimodal Deep Learning 실습/Text와 Image 통합 활용 실습(2)

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

CURRICULUM

04.

벡터DB의 동작 원리 & 벡터 검색 실습

CH01. VectorDB Overview

01. VectorDB Overview / 개요

02. VectorDB Overview / Loading & Transforming

03. VectorDB Overview / Indexing

04. VectorDB Overview / Querying

05. VectorDB Overview / 사용가능 VectorDB 리스트

CH02. Pinecone python package basics

01. Pinecone python package basics/VectorDB basics

CH03. Search methods

01. Search methods/text 데이터 소개

02. Search methods/semantic/hybrid search

03. Search methods/image 데이터 소개

04. Search methods/image search

05. Search methods/Search tips

06. Search methods/실무에 활용된 search 방법론들 (advanced)

CH04. Pinecone을 활용한 추천 시스템 만들기

01. Pinecone을 활용한 추천 시스템 만들기/간단한 recommendation system 구축 (1)

02. Pinecone을 활용한 추천 시스템 만들기/간단한 recommendation system 구축 (2)

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

CURRICULUM

05.

벡터DB 활용을 위한 모델과 프레임워크

CH01. VectorDB Practical Concept
01. VectorDB Practical Concept/Indexing&Retrieving
CH02. Intro to Langchain & Llamaindex
03. Intro to Langchain & Llamaindex/Langchain 소개
04. Intro to Langchain & Llamaindex/LlamaIndex 소개
05. Intro to Langchain & Llamaindex/PineconeDB 조작
CH03. LlamaIndex를 활용한 추천 시스템 만들기
01. LlamaIndex를 활용한 추천 시스템 만들기/간단한 recommendation system 구축
CH04. VectorDB Tips & Tricks
01. VectorDB Tips & Tricks/Overview
02. VectorDB Tips & Tricks/Advanced Retrieval Strategies
03. VectorDB Tips & Tricks/Query Transformation
04. VectorDB Tips & Tricks/Putting it all together(1)
05. VectorDB Tips & Tricks/Putting it all together(2)
06. VectorDB Tips & Tricks/Putting it all together(3)
07. VectorDB Tips & Tricks/Putting it all together(4)

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



CURRICULUM

06.

최종 프로젝트

CH01. 실습 준비
01. 실습준비/환경 세팅
02. 실습준비/실습 Overview
CH02. 프로젝트 기획
01. 프로젝트 기획/비용 로직 및 토큰 계산
02. 프로젝트 기획/비용 감소 방안
03. 프로젝트 기획/다양한 분석 아키텍처
CH03. 실습 Part
01. 실습 Part/전처리 및 준비
02. 실습 Part/Text 검색 기반 추천 시스템 (1)
03. 실습 Part/Text 검색 기반 추천 시스템 (2)
04. 실습 Part/Image 검색 기반 추천 시스템 (1)
05. 실습 Part/Image 검색 기반 추천 시스템 (2)
06. 실습 Part/Image 검색 기반 추천 시스템
07. 실습 Part/Text와 Image 모두 활용하는 연관 검색 기능 부여 (1)
08. 실습 Part/Text와 Image 모두 활용하는 연관 검색 기능 부여 (2)
CH04. 관리자 페이지 만들기
03. 관리자 페이지 만들기/Local 파일을 활용한 LLM 서비스 관리자 페이지 만들기 demo

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.

작성 중인 교육과정소개서가 이 페이지가 아닌 예전 버전이라면 이 페이지를 복사하여 넣어주시고 예전 거는 삭제 바랍니다.