Vector Databases Eğitimi

Süre: **2 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Overview

Bu eğitim, metin ve görsel verilerden embedding (vektör temsilleri) oluşturulmasını, elde edilen vektörlerin FAISS, Chroma, PgVector, Milvus ve Weaviate gibi vektör veritabanlarında saklanmasını ve benzerlik arama (Similarity Search) işlemlerinin verimli biçimde gerçekleştirilmesini öğretmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca vektör tabanlı arama sistemlerinin, üretim ortamlarında Retrieval-Augmented Generation (RAG) mimarileriyle nasıl entegre edileceği ele alınmaktadır.

Eğitim süresince katılımcılar; veri parçalama (Chunking) stratejileri, metadata şemalarının tasarlanması, uygun indeksleme yöntemleri ve uzaklık metriklerinin seçimi, hibrit arama (Hybrid Search) teknikleri ve arama performansının değerlendirilmesi konularında uygulamalı deneyim kazanacaklardır.

Program kapsamında, vektör veritabanlarının temel çalışma prensiplerinden başlayarak gelişmiş veri erişim yöntemlerine ve uçtan uca RAG iş akışlarının oluşturulmasına kadar uzanan süreçler incelenecektir. Katılımcıların, arama doğruluğu, sistem performansı ve maliyet açısından optimize edilmiş vektör tabanlı çözümler geliştirebilmeleri hedeflenmektedir.

Prerequisites

Bu eğitime katılmak için temel programlama bilgisine sahip olmak ve veri yapılarına aşina olmak gerekmektedir.

Who Should Attend

- Backend geliştiricileri ve veri mühendisleri
- Arama sistemleri ve RAG uygulamaları geliştiren ekipler
- Semantik arama ve bilgi erişim çözümleri üzerinde çalışan ekipler

Vector Databases Eğitimi

Süre: **2 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

What You Will Learn

Bu eğitim sonunda katılımcılar;

- Vektör veritabanlarının temel çalışma prensiplerini anlayabilecek,
- Metin ve görsel verilerden embedding oluşturabilecek,
- FAISS, Chroma, PgVector, Milvus ve Weaviate gibi vektör veritabanlarını tanıyabilecek,
- Chunking, indeksleme ve uzaklık metriklerini kullanabilecek,
- Metadata yönetimi ve hibrit arama tekniklerini uygulayabilecek,
- PgVector ile benzerlik arama işlemleri gerçekleştirebilecek,
- RAG mimarileri ve yeniden sıralama (Re-ranking) yöntemlerini öğrenebilecek,
- Performans ve maliyet açısından optimize edilmiş RAG iş akışları geliştirebileceklerdir.

Outline

1. Vektör ve Bilgi Erişim Sistemlerinin Temelleri

- Embedding modelleri ve vektör normalizasyonu
- Veri parçalama (Chunking) stratejileri
- Uzaklık metrikleri ve indeksleme yöntemleri
- Vektör veritabanı türleri ve temel özellikleri
- Metadata şemalarının tasarlanması
- Hibrit arama yöntemleri ve sonuçların değerlendirilmesi
- **Uygulama:** PgVector ile benzerlik arama işlemlerinin gerçekleştirilmesi

2. RAG Entegrasyonu ve En İyi Uygulamalar

- Retrieval-Augmented Generation (RAG) mimarisi
- Gelişmiş veri parçalama stratejileri
- Yeniden sıralama (Re-ranking) teknikleri
- Performans ve maliyet optimizasyonu
- Gözlemlenebilirlik (Observability) ve yönetişim (Governance)
- **Uygulama:** Uçtan uca RAG iş akışının geliştirilmesi

Vector Databases Eğitimi

Süre: **2 Gün**

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com