



Basın Bülteni

KIOXIA, Tek Sunucuda, GPU'lar aracılığıyla 7,8 kat İndeks Oluşturma Süresi Hızlandırılması sayesinde 4,8 Milyar gibi Yüksek bir Boyuta Ulaşan Vektör Arama Veri Tabanı elde ediyor

KIOXIA AiSAQ™ Teknolojisiyle NVIDIA cuVS Kütüphanesinden yararlanarak 1024 Boyutlu Vektörlerin Minimum DRAM Kullanımıyla İndekslenmesi

Almanya, Düsseldorf, 16 Mart 2026 – [KIOXIA Europe GmbH](#), bugün KIOXIA Corporation'ın açık kaynak KIOXIA AiSAQ™ yaklaşık en yakın komşu arama (ANNS) teknolojisiyle tek sunucuda 4,8 milyar vektöre ulaşan yüksek boyutlu vektör ölçeklendirmesini başarıyla hayata geçirdiğini duyurdu. KIOXIA ayrıca, [NVIDIA cuVS](#) aracılığıyla GPU hızlandırmasından faydalanarak indeks oluşturma süresinde önemli bir azalma gerçekleştiğini de gösterdi. Bu iki başarı, geri almayla artırılmış üretim (RAG) arama çözümleri için önemli bir ilerlemeyi işaret etmektedir. 4,8 milyar vektör ötesinde büyük ölçekli dağıtımları desteklemeye yönelik sürekli geliştirme çalışmaları devam etmektedir.

Büyük ölçekli vektör veri tabanında indeks oluşturma süresi, sektör için kritik bir sorundur. NVIDIA ile iş birliği içinde, KIOXIA 1024 boyutlu vektörler için KIOXIA AiSAQ™ indeks oluşturma süresinde 20 kata kadar iyileştirme ve uçtan uca oluşturma sürelerinde 7,8 kata kadar iyileştirme gerçekleştirdi. Bu 20 kat iyileştirme, indeks oluşturma sürelerinin 28,4 gün CPU kullanımından dört [NVIDIA Hopper GPU'suyla](#) 1,4 güne ve uçtan uca testlerde ise 31 günden 4 güne düştüğünü gösteriyor.¹



Yapay zeka uygulamaları artık SSD'lerde depolanan on milyarlarca vektör ve daha fazlasına ulaşan vektörleştirilmiş daha büyük hacimlere bel bağlayabilirken, DRAM ise tek başına milyar ölçekte bile pratik olmaktan uzaklaşıyor. KIOXIA, büyük ölçekli dağıtımları pratik hale getiren indeks oluşturma süreçlerinde GPU hızlandırmasıyla desteklenen Milvus vectorDB ortamında tek bir sorgu sunucusu kullanıyor ve milyar ölçekli aramaları RAG uygulama gecikme gereksinimlerini aşarak gerçekleştirerek KIOXIA AiSAQ™ teknolojisiyle yüksek ölçekli bir depolama mimarisi sağlıyor.

NVIDIA Depolama Teknolojileri Başkan Yardımcısı Jason Hardy: “Vektör veri tabanları, gerçek zamanlı olarak büyük çaplı ve yapılandırılmamış veri setlerinde amacı, bağlamı ve benzerliği anlaması gereken uygulamalar için temel destek sağlıyor.” “KIOXIA, NVIDIA cuVS kütüphanesiyle GPU hızlandırmalı indekslemeden yararlanarak vektörleri eşi benzeri görülmemiş verimlilikle ölçekleyip oluşturabilen yüksek boyutlu vektör veri tabanlarını destekliyor.”

[İlk olarak geçtiğimiz yıl duyurulan](#) KIOXIA AiSAQ™ açık kaynak yazılım teknolojisi, RAG ölçeklenebilirlik zorluklarını doğrudan SSD'lerden vektör aramasını mümkün kılarak ve DRAM kullanımını azaltarak çözüyor. KIOXIA AiSAQ™ teknolojisi yüksek ölçeklenebilirlik sağlar ve hem çok kiracılı ortamları hem de büyük ölçekli monolitik indeks dağıtımları için oldukça uygundur. Teknoloji, hibrit kümeleme ve grafik aramayı birleştirerek çok büyük ölçekte verimli vektör araması sunan yenilikçi bir Global Index algoritmasını kullanır. Performans ile yüksek hacimli vektör ölçeklenebilirliğini dengeleyen esnek ayar seçenekleriyle KIOXIA AiSAQ™ yazılımı, büyük ölçekli dağıtımların erişilebilirliğini ve genişletilebilirliğini kolaylaştırıyor.

KIOXIA Europe GmbH Baş Teknoloji Sorumlusu ve Başkan Yardımcısı Axel Störmann: “Tek bir sunucuda milyarlarca ölçekte ölçeklendirilebilir vektör araması sağlamak sektör için önemli bir dönüm noktasıdır.” “KIOXIA AiSAQ™ SSD tabanlı vektör arama ve NVIDIA cuVS ile GPU hızlandırmalı indeksleme ile, indeks oluşturma sürelerini haftalardan günlere indiriyoruz. Bu, büyük ölçekli RAG sistemlerinin çalışır hale gelmesinde kritik bir adım.”



KIOXIA, akıllı veri işlemeyi büyük ölçekte destekleyen depolama odaklı yapay zeka çözümlerini geliştirme alanındaki kararlılığını sürdürüyor ve KIOXIA AiSAQ™'ı trilyon boyutlu vektör dağıtımları doğrultusunda geliştirmeye devam ediyor.

KIOXIA AiSAQ™ açık kaynak yazılımını indirmek için bu bağlantıyı kullanabilirsiniz:
<https://github.com/kioxia-jp/aisaq-diskann>.

###

Notlar:

1: Bu karşılaştırma için toplam 19,66 TB boyutunda vektör veri işlendi. Performans ve karşılaştırma sonuçları ana cihaza, okuma ve yazma koşullarına, dosya boyutuna ve diğer faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilir.

KIOXIA AiSAQ, KIOXIA'nın ticari markasıdır.

Şirket isimleri, ürün isimleri ve hizmet isimleri, üçüncü taraf şirketlerin ticari markaları olabilir.

KIOXIA Europe GmbH Hakkında

KIOXIA Europe GmbH, dünyanın önde gelen flash bellek ve katı hâl sürücüler (SSD'ler) tedarikçisi olan KIOXIA Corporation'ın Avrupa merkezli bağlı şirketidir. NAND flash belleğin icadından günümüzün ünlü BiCS FLASH™ 3D flash belleğine kadar KIOXIA, insanların yaşamlarını zenginleştiren ve toplumun ufkunu genişleten yenilikçi bellek çözümleri ve hizmetleri alanında öncülük etmeye devam etmektedir. KIOXIA'nın yenilikçi 3D flash bellek teknolojisi BiCS FLASH™, gelişmiş akıllı telefonlar, PC'ler, otomotiv sistemleri, veri merkezleri ve üretken yapay zeka sistemleri gibi yüksek yoğunluklu uygulamalarda depolamanın geleceğini şekillendirmektedir.

[KIOXIA web sitemizi ziyaret edin](#)

Yayın için iletişim bilgileri:

KIOXIA Europe GmbH, Hansaallee 183, 40549 Düsseldorf, Almanya

Tel: +49 (0)211 368 77-0



E-posta: KIE-support@eu.kioxia.com

Editöryal sorular için iletişim bilgileri:

Lena Hoffmann, KIOXIA Europe GmbH

Tel: +49 (0) 211 36877 382

E-posta: lena.hoffmann@eu.kioxia.com

Hazırlayan:

Birgit Schöninger, Pretzl GmbH

Tel: +49 (0)172 617 8431

E-posta: birgit.schoeniger@pretzl.com

Web sitesi: www.pretzl.com