

NeuroBlade、独自開発の SQL 処理ユニットを使った 分析ワークロードの処理を実演、最大 100 倍の高速化が可能

KIOXIA と連携し、NeuroBlade SPU™を Flash Memory Summit で披露

(2023 年 8 月 4 日、米国カリフォルニア州パロアルト発) データ分析アクセラレーションのパイオニアである NeuroBlade は、ペタバイトサイズのデータセットにおけるクエリ処理のスピードとパフォーマンスに革新をもたらしています。本日当社は、「KIOXIA CM7 Series Enterprise NVMe SSD」を活用した「NeuroBlade Hardware Enhanced Query System」(HEQS™) の実証実験の成功を発表します。この画期的なソリューションにより、顧客は高性能 SSD のスループットを最大限に引き出せるようになり、その結果、クエリ性能が最大 100 倍向上します。

この5年間で約 17 倍に増加したサーバーの I/O スループットに対応するため、汎用 CPU メーカーは改良を重ねてきましたが、その克服は容易ではありません。NeuroBlade が開発した SPU™ (SQL Processing Unit)アーキテクチャは、こうした従来の CPU が直面している制限を克服し、システムのボトルネックを解消することで高速なクエリ処理を可能にします。この結果 SPU アーキテクチャは優れたパフォーマンスを実現し、サーバーの設置面積を削減すると共に、エネルギー効率を向上させます。NeuroBlade HEQS を利用することで、企業はデータ資産をフルに活用して新たなビジネスチャンスを見出し、より充実したサービスを低コストで提供することが可能になります。

NeuroBlade HEQS は、NeuroBlade の革新的な SPU と、業界をけん引する KIOXIA が開発した、高帯域幅の「PCIe Gen 4.0/5.0」に対応した NVMe フラッシュ・ストレージである CM7 シリーズ SSD を組み合わせたラックマウント型サーバーです。HEQS は、よりストレージに近い場所でデータを処理することにより、NVMe フラッシュ・ストレージのパフォーマンスを最大化し、データの移動を最小限に抑えることで、データ集約的なタスクのシステム全体のパフォーマンスを引き上げます。これにより、顧客は線形のスケールビリティを実現し、最大の要件に合わせて自社システムの性能を拡張することができます。

「KIOXIA との協業は、当社の市場参入戦略を強化し、革新的で強力なソリューションに対する需要の高まりを明確にするものです」(NeuroBlade の CEO 兼共同創業者である Elad Sity)。「このブレイクスルーにより、企業はデータの急激な増加に対応し、アナリティクスのパフォーマンスを向上させ、競争上の優位性を得ることができます。この成功は、

KIOXIA と緊密に協力し、データ分析にイノベーションをもたらした当社の優れたエンジニアリングチームの成果によるものです」(同氏)。

NeuroBlade HEQS は顧客の環境にシームレスに統合され、分析ワークロードを 10 倍から 100 倍高速化し、TCO を最大 10 倍、電力使用量を最大 85%削減します。既存のデータ、クエリ、コードを変更することなく、さまざまなデータベース・クエリ・エンジンに簡単に接続できます。これにより、ビジネスインテリジェンス (BI)、データウェアハウス、データレイク、ETL などの分析ワークロードのパフォーマンスが大幅に向上し、企業はパフォーマンス、コスト、電力効率の大幅な改善を実現できます。

「我々は、NeuroBlade 社との協業と、データ解析におけるパフォーマンス・ギャップの解決に向けた同社の取り組みを歓迎します。当社の CM7 シリーズ SSD は、データ分析作業に適しています」(KIOXIA America, Sr. Vice President and General Manager of the SSD Business Unit の Neville Ichhaporia 氏)。「当社の CM7 シリーズ SSD は、データストレージへの高スループットアクセスを必要とするデータ分析ワークロードに適しています。NeuroBlade と協力することで、広く使用されているデータベース・アプリケーションを高速化する革新的なソリューションの提供に貢献できることを嬉しく思います」(同氏)。

今回披露したシステムは、32 台の KIOXIA CM7 シリーズ NVMe ドライブ、512GB メモリ、8 個の NeuroBlade SPU を搭載した NeuroBlade HEQS G100 で構成されています。実演では、10TB のスケールファクターで標準的な TCPH テストをベンチマークすることで、128 個の CPU コアを搭載したソフトウェアのみを実行する標準的なサーバーと比較した、NeuroBlade アクセラレーション・ソリューションの性能の高さを実証します。NeuroBlade ソリューションによって定量的には、KIOXIA SSD ドライブの I/O スループットが最大 80%活用され、クエリ性能が最大 23 倍向上し、定常的なクエリーデータスキャンレート (QDSR) が最大 21 倍向上しました。

NeuroBlade HEQS の実演は、2023 年 8 月 8 日から 10 日まで米国カリフォルニア州サンタクララで開催される「Flash Memory Summit 2023」の KIOXIA ブース#307 で行います。参加者は NeuroBlade の革新的な製品に触れ、NeuroBlade チームのメンバーとさらに議論を深めることができます。

NeuroBlade について

NeuroBlade は、データ分析高速化の新たな標準を開拓し、大規模データセットの処理において卓越したパフォーマンスと効率性を実現します。NeuroBlade の SQL プロセッシング・ユニット (SPU™) テクノロジーとハードウェア・エンハンスド・クエリ・システム (HEQS™) は、クエリ・パフォーマンスを高速化し、貴重な洞察を記録的な速さで引き出すことで、データ分析に革命をもたらします。詳細については、www.neuroblade.ai をご覧ください。

KIOXIA America について

KIOXIA America は、フラッシュメモリとソリッドステートドライブ (SSD) の世界的なリーディングサプライヤーである KIOXIA の米国子会社です。フラッシュメモリの発明から今日の画期的な BiCS FLASH™ 3D テクノロジーに至るまで、KIOXIA は人々の生活を豊かにし、社会の視野を広げる革新的なメモリ、SSD、ソフトウェアソリューションを開拓し続けています。同社の革新的な 3D フラッシュメモリ技術である BiCS FLASH は、先進的なスマートフォン、PC、SSD、自動車、データセンターなどの高密度アプリケーションにおけるストレージの未来を先取りしています。

日本語での問い合わせ先

NeuroBlade 日本窓口
info@neuroblade.jp