بيان صحفي

KIOXIA تُعلن عن إطلاق أول محرك أقراص NVMe SSD في القطاع بسعة 245.76 تيرابايت، مُصمّم خصِّيصًا لتلبية متطلبات بيئات الذكاء الاصطناعي التوليدي

سلسلة KIOXIA LC9 تُحدث سابقة في أعلى سعات أقراص SSD المؤسسية PCIe 5.0؛
وتضمّ ذاكرة فلاش ثلاثية الأبعاد بتكديس 32 شريحة من BiCS FLASH™ QLC

ألمانيا، دوسلدورف، 22 يوليو 2025 – أعلنت اليوم شركة KIOXIA Europe، الرائدة عالميًا في حلول الذاكرة، عن توسيع مجموعتها من محركات أقراص SSD للمؤسسات عالية السعة من سلسلة KIOXIA LC9 من خلال طرح أول[1] محرك أقراص NVMe SSD في القطاع بسعة 245.76 تيرابايت (TB)[2] بعامل شكل 2.5 بوصة و عامل الشكل EDSFF E3.L (المعيار القياسي لمحركات الأقراص في مراكز البيانات). يأتي هذا الخيار الجديد من حيث السعة وعامل الشكل ليُكمّل الطراز الذي أُعلِنَ عنه سابقًا بسعة 122.88 تيرابايت (بعامل شكل 2.5 بوصة)، وهو مُصمَّم خصِّيصًا لتلبية مُتطلّبات الأداء والكفاءة لبيئات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

يفرض الذكاء الاصطناعي التوليدي مُتطلّبات فريدة على وحدات التخزين، بما في ذلك الحاجة إلى تخزين مجموعات بيانات ضخمة لتدريب نماذج اللغة الكبيرة (LLM)، وإنشاء التضمينات وقواعد بيانات المُتّجهات التي تدعم عمليات الاستدلال من خلال تقنية التوليد المعزز بالاسترجاع (RAG). تتطلب هذه الأعباء التشغيلية حلول تخزين تتمتع بسعة كبيرة وسرعة عالية وكفاءة استثنائية في استهلاك الطاقة.

بفضل تكديس 32 شريحة من ذاكرة BiCS FLASH™ QLC ثلاثية الأبعاد بسعة 2 تيرابت[3] (Tb) لكل شريحة، وتقنية CBA المبتكرة (ربط CMOS مباشرة بالمصفوفة)، توفر محركات الأقراص SSD من سلسلة KIOXIA LC9 السرعة والقابلية للتوسّع والكثافة اللازمة لدعم الجيل القادم من الأعباء التشغيلية المرتكزة على الذكاء الاصطناعي. يُتيح هذا الدمج بين بنية الذاكرة المُتقدّمة وتقنية CBA توفير سعة 8 تيرابايت (TB) ضمن حزمة صغيرة بتصميم BGA 154 – وهو أيضًا الأول[1] من نوعه في هذا القطاع. وقد تحقّق هذا الإنجاز بفضل التطورات التي حققتها KIOXIA في تقنيات المعالجة الدقيقة للرقاقات وتصميم المواد وتقنيات الربط السلكي.

تُعدّ محركات أقراص SSD من سلسلة KIOXIA LC9 مناسبة تمامًا لبيئات بحيرات البيانات، حيث يُعد استيعاب البيانات الضخمة والمعالجة السريعة أمرين ضروريين. على عكس محركات الأقراص الصلبة (HDD)، التي غالبًا ما تُشكِّل عنق زجاجة في الأداء وتترك وحدات معالجة الرسومات (GPUs) باهظة الثمن غير مُستغلَّة بالكامل، تُتِيح محركات أقراص SSD من سلسلة KIOXIA LC9 تخزينًا عالي الكثافة ضمن تصميم مدمج. بفضل قدرتها على توفير سعة تصل إلى 245.76 تيرابايت، يمكن لكل وحدة من هذه المحركات استبدال عدة محركات أقراص صلبة (HDD) ذات استهلاك عالٍ للطاقة، مع تقديم أداء متفوق، واستهلاك أقل للطاقة بشكل عام، وتقليل عدد فتحات الأقراص المستخدمة، وتحسين كفاءة التبريد، وهو ما يسهم بشكل كبير في خفض التكلفة الإجمالية للملكية (TCO).

تتضمَّن ميزات محركات أقراص SSD من سلسلة KIOXIA LC9 ما يلي:

- سعة تصل إلى 245.76 تيرابايت بعاملي شكل 2.5 بوصة و E3.L
- سعة تصل إلى 122.88 تيرابايت بعاملي شكل 2.5 بوصة و E3.S
- مصمّمة وفقًا لمواصفات PCIe 5.0 (بحد أقصى 128 جيجابت في الثانية Gen5، بمسار فردي x4 أو مزدوج x2)، و NVMe 2.0 و NVMe-MI 1.2c
- دعم مواصفة محركات أقراص NVMe لمراكز البيانات وفقًا لمعيار Open Compute Project (OCP) الإصدار 2.5 (ليس جميع المتطلبات).
- دعم تقنية التوزيع المرن للبيانات (FDP) لتقليل تضخيم عمليات الكتابة وإطالة عمر محرك الأقراص SSD[4]
- خيارات الأمان: SIE و SED و FIPS SED
- خوارزمية توقيع CNSA2.0[5]، المُصمَّمة مع مراعاة معايير الأمان المستقبلية لمواجهة تهديدات الحوسبة الكمية

صرَّح بول روان، نائب الرئيس ومدير التسويق في شركة KIOXIA Europe GmbH: "نُواصِل دفع عجلة الابتكار من خلال سلسلة KIOXIA LC9 الجديدة، حيث نُقدِّم أحدث التقنيات التي تمكّن عملاءنا في مراكز البيانات ومزودي الخدمات الضخمة (hyperscalers) من الحفاظ على موقعهم الريادي. "إن تكديس 32 شريحة من ذاكرة BiCS FLASH™ QLC ثلاثية الأبعاد بسعة 2 تيرابت، مُقترِنة بتقنية CBA المُبتكَرة وعامل الشكل E3.L ضمن محركات أقراص SSD من سلسلة LC9، تُلبّي المتطلبات الفريدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي من حيث السرعة، والقابلية للتوسّع، والكفاءة."

محركات الأقراص من سلسلة KIOXIA LC9 متاحة حاليًا لعدد من العملاء المحددين لغرض التقييم، ومن المقرر عرضها خلال مؤتمر "مستقبل الذاكرة والتخزين 2025"، الذي سيُعقَد في الفترة من 5 إلى 7 أغسطس في سانتا كلارا.

###

ملحوظات

1: اعتبارًا من 22 يوليو 2025، بناءً على استبيان أجرَته شركة KIOXIA.

2: تعريف سعة محرك SSD: تعتمد KIOXIA في تعريفها لوحدات القياس على الآتي: الكيلوبايت (KB) = 1,000 بايت، والميجابايت (MB) = 1,000,000 بايت، والجيجابايت (GB) = 1,000,000,000 بايت، والتيرابايت (TB) = 1,000,000,000,000 بايت، في حين أن الكيبيبايت (KiB) = 1,024 بايت. ومع ذلك، تعرض أنظمة تشغيل الكمبيوتر سعة التخزين باستخدام قوى العدد 2، حيث تُعرف 1 جيجابايت = 2^30 بايت = 1,073,741,824 بايت، و 1 جيجابايت = 2^40 بايت = 1,099,511,627,776 بايت، و 1 تيرابايت = 2^40 بايت = 1,099,511,627,776 بايت، ولذلك قد تظهر سعة تخزين أقل. سوف تختلف سعة التخزين المتاحة (بما في ذلك أمثلة على ملفات الوسائط المختلفة) استنادًا إلى حجم الملف، التنسيق، الإعدادات، البرمجيات، نظام التشغيل، و/أو تطبيقات البرمجيات المثبتة مسبقًا، أو محتوى الوسائط. قد تختلف السعة الفعلية المُهيَّأة.

3: تُحسب سعة ذاكرة الفلاش على أساس أن 1 تيرابت (1 Tbit) = 1,099,511,627,776 (2^40) بت، و 1 تيرابايت (1 TB)

= 1,099,511,627,776 (40^2) بابت.

4: فيما يتعلق باستخدام RocksDB، أكّدت KIOXIA أن عامل تضخيم الكتابة (WAF) يبلغ تقريبًا 1.1 عند استخدام وظيفة التوزيع المرن للبيانات (FDP) مع المكوّن الإضافي (وهو برنامج توسيع للوظائف تم إصداره عبر حساب KIOXIA GitHub - https://github.com/kioxia-jp/ufrop).

5: يدعم محرك أقراص SSD من سلسلة KIOXIA LC9 خوارزمية التوقيع Leighton-Micali Signature (LMS) المعتمدة ضمن معيار CNSA 2.0 (مجموعة خوارزميات الأمن القومي التجاري 2.0) كخوارزمية توقيع رقمي تهدف إلى الحماية من العبث بالبرمجيات الثابتة، وذلك استعدادًا لمواجهة التهديدات التي تُشكِّلها الحوسبة الكمية على خوارزميات التشفير التقليدية. كما أن معيار التشفير المتقدم (AES-256) بطول مفتاح 256 بت، وهو خوارزمية تشفير البيانات المستخدمة في محركات الأقراص SSD من سلسلة KIOXIA LC9، مُعترف به أيضًا من قبل CNSA 2.0.

يُشير 2.5 بوصة إلى عامل شكل محرك أقراص الحالة الصلبة وليس حجمه الفعلي.

DWPD: كتابة كاملة للمحرك يوميًا. تعني كتابة محرك الأقراص بالكامل في اليوم الواحد إمكانية كتابة المحرك وإعادة كتابته بكامل سعته مرة واحدة يوميًا، في كل يوم، ولمدة خمس سنوات، وهي فترة ضمان المنتج المذكُورة. قد تختلف النتائج الفعلية بسبب تكوين النظام والاستخدام وعوامل أخرى.

العلامات التجارية التالية، وأسماء الخدمات و/أو الشركات - PCIe و PCI-SIG و NVMe و NVMe-MI و NVM Express و NVM Express, Inc. - ليست مُستخدمة أو مسجلة أو مُنشَأة و/أو مملوكة لشركة KIOXIA Europe GmbH أو شركات مجموعة KIOXIA التابعة لها. ولكن قد استخدمتها و/أو سجلتها و/أو أنشأتها و/أو امتلكتها جهات خارجية في عدة ولايات قضائية، فتكون محميَّة من الاستخدام غير المُصرّح به.

نبذة عن شركة KIOXIA

KIOXIA هي شركة رائدة عالميًا في مجال حلول الذاكرة، مُكرّسة لتطوير وإنتاج وبيع الذاكرة الفلاشية ومحركات أقراص الحالة الصلبة (SSD). فُصِل سلفها شركة Toshiba Memory عن شركة Toshiba Corporation في أبريل 2017، وهي الشركة التي اخترعت الذاكرة الفلاشية NAND في عام 1987.

تلتزم KIOXIA بالارتقاء بالعالم من خلال "الذاكرة" عن طريق تقديم المنتجات والخدمات والأنظمة التي تخلق خيارًا للعملاء وقيمة قائمة على الذاكرة للمجتمع. تعمل تقنية الذاكرة الفلاشية ثلاثية الأبعاد المُبتكرة لـ KIOXIA BiCS FLASH™ المُقدّمة من KIOXIA على تشكيل مُستقبَل التخزين في التطبيقات عالية الكثافة، ومنها الهواتف الذكية المُتقدّمة وأجهزة الكمبيوتر الشخصية وأنظمة السيارات ومراكز البيانات وأنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدي.

تفضَّل بزيارة موقع KIOXIA الإلكتروني

تفاصيل الاتصال للنشر:
KIOXIA Europe GmbH, Hansaallee 181, 40549 Düsseldorf, Germany
الهاتف: 0 77 368 211 (0)49+
البريد الإلكتروني: KIE-support@kioxia.com

تفاصيل الاتصال للاستفسارات التحريرية:
لينا هوفمان، شركة KIOXIA Europe GmbH
الهاتف: 382 36877 211 (0) 49+
البريد الإلكتروني: lena1.hoffmann@kioxia.com

أصدره:
بيرجيت شونيجر، Publitek
هاتف: +49 (0)172 617 8431
البريد الإلكتروني: birgit.schoeniger@publitek.com
الموقع الإلكتروني: www.publitek.com