

5 เหตุผลทำไมโปรเซสเซอร์ AMD EPYC™ 9005 Series ถึงเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมสำหรับ คลาวด์, องค์กร และ AI

เนื้อหาโดยสรุป

เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้โปรเซสเซอร์ AMD EPYC 9005 Series มอบประสิทธิภาพ ความหนาแน่น และผลงานในระดับชั้นแนวหน้า เพื่อรองรับความต้องการที่มากที่สุดของศูนย์ข้อมูลในปัจจุบัน:

ตั้งแต่การเปิดใช้งาน AI ในองค์กรและการสร้างคลาวด์ไฮบริดขนาดใหญ่ ไปจนถึงแอปพลิเคชันทางธุรกิจที่มีความสำคัญ

- 1** **ผลักดัน AI ของคุณให้ก้าวไปข้างหน้า**

โปรเซสเซอร์ AMD EPYC 9005 Series ช่วยให้เส้นทางการใช้งาน AI รวดเร็วขึ้น ด้วยศักยภาพในการรวมศูนย์ข้อมูลและทำงานได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการทำ AI Inference ที่รวดเร็ว และระบบไฮสเปคที่ช่วยเพิ่มความเร็วในการประมวลผลของ GPU ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พวกเขาเก่งและมีผลงานที่ดีเกี่ยวกับโมเดล AI Inference ขนาดเล็กถึงกลาง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเพิ่มความเร็วในการประมวลผลของ GPU โดยการจัดการงานเตรียมข้อมูล และงานหลังการประมวลผลได้อย่างดีเยี่ยม ในฐานะโปรเซสเซอร์ไฮสเปคบน GPU ที่มีระบบเร่งความเร็วในการประมวลผล
- 2** **ช่วยให้แอปพลิเคชันระดับองค์กร ทำงานได้มีประสิทธิภาพสูงสุด**

โปรเซสเซอร์ AMD EPYC 9005 เป็นรุ่นล่าสุดของตระกูลโปรเซสเซอร์ AMD EPYC ที่มีความสามารถและประสิทธิภาพสูง ออกแบบโดยใช้สถาปัตยกรรมโมโค "Zen 5" ที่มีประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน ระบบที่ใช้โปรเซสเซอร์ AMD EPYC 9005 มอบจำนวนคอร์ที่มากขึ้น รองรับความถี่ที่สูงขึ้นและ DRAM ที่เร็วกว่าในรุ่นก่อนหน้า
- 3** **ใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศที่แข็งแกร่งของโซลูชันที่ทำงานประสานกันได้**

ประสิทธิภาพที่ได้รับการพิสูจน์แล้ว ถึงความคุ้มค่า และทำงานด้วยกันได้กับซอฟต์แวร์ x86 อย่างง่ายดายของโปรเซสเซอร์ AMD EPYC ช่วยกระตุ้นให้บริษัท องค์กรรัฐบาล และองค์กรต่างๆ ทั่วโลกเปลี่ยนไปใช้เซิร์ฟเวอร์ที่ขับเคลื่อนด้วยโปรเซสเซอร์ EPYC สำหรับงานคำนวณที่ต้องการประสิทธิภาพสูงสุด โดยพิจารณาเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้โปรเซสเซอร์ EPYC 9005 เป็นหนทางในการพัฒนาที่ตรงไปตรงมาสำหรับโซลูชัน AI และธุรกิจชั้นนำ
- 4** **ทำให้การประมวลผลของคุณมีประสิทธิภาพสูงขึ้น**

ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าที่ยอดเยี่ยมของโปรเซสเซอร์ AMD EPYC รุ่นที่ 5 ไม่เพียงช่วยให้คุณสามารถรวมและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้าน IT ของคุณได้แล้ว ยังช่วยเพิ่มพื้นที่และพลังงานเพื่อรองรับงานด้าน AI และโครงการนวัตกรรมทางธุรกิจอื่นๆ ภายใต้งบประมาณด้านศูนย์ข้อมูลของคุณ
- 5** **ระบบประมวลผลสำหรับงานที่ต้องการความปลอดภัยของข้อมูลขั้นสูง**

โปรเซสเซอร์ AMD EPYC รุ่นที่ 5 ได้นำฟีเจอร์ Trusted IO มาสู่ชุดคุณสมบัติ Infinity Guard1 เพื่อขยายความสมบูรณ์ด้านความปลอดภัยข้อมูลไปยังอุปกรณ์ที่เชื่อถือได้ภายนอก และขณะนี้กำลังอยู่ในกระบวนการรับรอง FIPS 140-3 ซึ่งจะเป็มาตรฐานสูงสุดสำหรับการตรวจสอบการเข้ารหัสของฮาร์ดแวร์

ข้อมูลทางเทคนิค

#1 พลิกคืน AI ของคุณให้ก้าวไปข้างหน้า

- โปรเซสเซอร์ AMD EPYC ได้รับการปรับให้เหมาะสมกับการอนุมาน AI บน CPU ระดับองค์กร และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ AI ของ GPU accelerator ได้ พวกเขามีความถี่ CPU ที่สูง จำนวนคอร์มาก แคนขนาดใหญ่อ และแบนด์วิดท์หน่วยความจำสูงเพื่อผลลัพธ์ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- สามารถเพิ่มอัตราการผลิตการอนุมานได้ถึง 2.7 เท่าบน Extreme Gradient Boosting กับชุดข้อมูล Higgs boson (XG Boost) บนเซิร์ฟเวอร์ที่มีโปรเซสเซอร์ AMD EPYC 9965 จำนวน 192 คอร์สองตัว เมื่อเทียบกับเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้โปรเซสเซอร์ Intel® Xeon® 8592+ จำนวน 64 คอร์ 2 ตัว
- สามารถประมวลผลคำขอในการอนุมานได้มากขึ้นถึง 20% และใช้เวลาในการฝึกอบรมเร็วขึ้น 15% เมื่อทำงานบน Llama 3.1-70B และ 3.1-8B ตามลำดับ (8 GPUs ไรต์โดยโปรเซสเซอร์ AMD EPYC 9575F จำนวน 2 ตัว เมื่อเทียบกับโปรเซสเซอร์ Intel® Xeon® 8592+ จำนวน 2 ตัว).

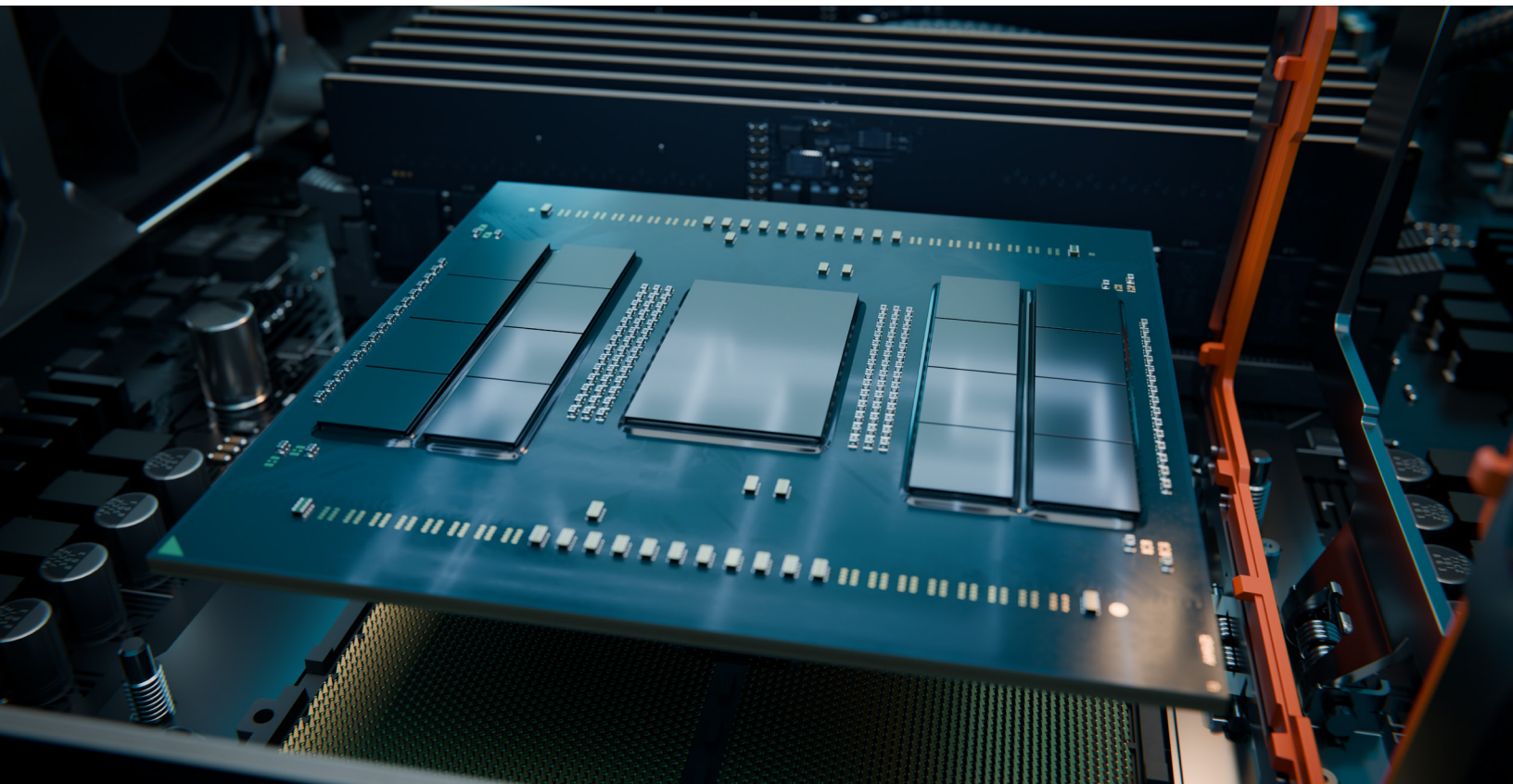
#2 ช่วยให้แอปพลิเคชันระดับองค์กร ทำงานได้มีประสิทธิภาพสูงสุด

- โปรเซสเซอร์ AMD EPYC ซีรีส์ 9005 เป็น CPU ประสิทธิภาพสูงสำหรับแอปพลิเคชันระดับองค์กรที่มีข้อมูลจำนวนมาก ซึ่งต้องการการเชื่อมต่อและแบนด์วิดท์สำหรับการใช้งานขนาดใหญ่
- ให้ประสิทธิภาพการคำนวณอย่างยอดเยี่ยม โดยมีอัตราการผลิตผลสูงกว่าประมาณ 2.65 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับเซิร์ฟเวอร์แบบ 2 ซ็อกเก็ตที่ใช้โปรเซสเซอร์ 192 คอร์ AMD EPYC 9965 กับโปรเซสเซอร์ 64 คอร์ Intel® Xeon® 8592+ ที่รัน SPECrate@2017_int_base

- พบกับประสิทธิภาพการคำนวณต่อคอร์ในระดับแนวหน้า โดยมีอัตราการผลิตผลต่อคอร์สูงกว่าประมาณ 1.4 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับเซิร์ฟเวอร์แบบ 2 ซ็อกเก็ตที่ใช้โปรเซสเซอร์ 32 คอร์ AMD EPYC 9355 กับโปรเซสเซอร์ 32 คอร์ Intel Xeon 6548Y+ ที่รัน SPECrate@2017_int_base.
- พบว่าสามารถเพิ่มจำนวนธุรกรรมต่อวินาที ให้กับการทำงานของ MySQL® บน TPC-C Benchmark® ได้ถึง 3.9 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับเซิร์ฟเวอร์แบบ 2 ซ็อกเก็ตที่ใช้โปรเซสเซอร์ 192 คอร์ AMD EPYC 9965 กับโปรเซสเซอร์ 64 คอร์ Intel® Xeon® 8592+

#3 ใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศที่แข็งแกร่งของโซลูชันที่ทำงานประสานกันได้

- โปรเซสเซอร์ AMD EPYC 9005 Series ยังคงทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ x86 ได้ดีเช่นเดิม ช่วยให้การรวมเข้ากับโครงสร้างพื้นฐาน x86 ที่มีอยู่ของคุณเป็นไปได้ อย่างง่ายดาย โดยทำการปรับแต่งซอฟต์แวร์เพียงเล็กน้อยเท่านั้น
- อัปเกรดไปใช้งาน AMD ได้อย่างมั่นใจ ด้วยชุดเครื่องมือที่แข็งแกร่งจาก AMD ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการประเมินผล โยกย้าย และเพิ่มประสิทธิภาพของโซลูชันของคุณ เริ่มต้นการทำงานของของคุณด้วยการศึกษาคู่่มือการปรับแต่งโปรเซสเซอร์ AMD EPYC ที่ <https://www.amd.com/en/search/documentation/hub.html>
- ด้วยการออกแบบมาให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมต่างๆ รวมถึงคลาวด์, ไฮเปอร์สเกล, สภาพแวดล้อมภายในองค์กร และ SAAS ทำให้สามารถนำโปรเซสเซอร์ AMD EPYC 9005 Series ไปใช้ได้อย่างกว้างขวาง ในหลากหลายอุตสาหกรรม



#4 ทำให้การประมวลผลของคุณมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

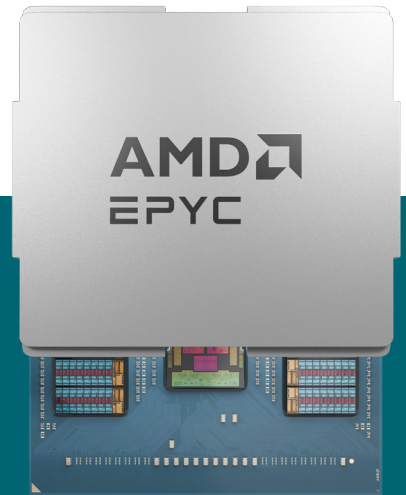
- โปรเซสเซอร์ AMD EPYC 9005 Series มอบโซลูชันซีพียูที่ไม่เพียงประหยัดพลังงาน แต่ยังมีพร้อมด้วยประสิทธิภาพที่ยอดเยี่ยม ทำให้เป็นตัวเลือกที่เหมาะสมสำหรับธุรกิจที่ต้องการรวมและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน IT พร้อมรองรับ AI ตัวอย่างเช่น ซีพียู 2P ที่ใช้โปรเซสเซอร์ AMD EPYC 9965 ให้ประสิทธิภาพต่อระบบวัดที่สูงกว่าการใช้ Intel® Xeon® 8592+ ที่ทำงานบน SPECpower ถึง 1.7 เท่า
- การแทนที่ซีพียูเก่าที่ใช้โปรเซสเซอร์ 2P Xeon® 8280 จำนวน 100 เครื่องด้วยซีพียูใหม่ที่ใช้โปรเซสเซอร์ AMD EPYC 9655 เพียงประมาณ 14 เครื่อง ไม่เพียงยังสามารถให้ประสิทธิภาพในการคำนวณจำนวนเต็มประมาณ 39,100 หน่วย แต่ยังสามารถลดต้นทุนด้วยการใช้ซีพียูน้อยลงถึง 86% และใช้พลังงานน้อยลงถึง 69% อีกด้วย (โดยทั่วไปการที่จะได้ประสิทธิภาพระดับเดียวกันนี้จะต้องใช้ซีพียู 2P Intel® Xeon® 8592+ ถึง 35 เครื่อง)

- โปรเซสเซอร์ AMD EPYC 9005 Series ทุกตัวกำลังอยู่ในกระบวนการรับรอง FIPS 140-3 เพื่อให้ความมั่นใจในประสิทธิภาพการเข้ารหัสของฮาร์ดแวร์ การรับรองนี้มีความสำคัญสำหรับหน่วยงานรัฐบาลและธุรกิจที่ต้องการมาตรการรักษาความปลอดภัยที่ได้รับการรับรอง / การตรวจสอบและทดสอบสำหรับข้อมูลที่ละเอียดอ่อน

#5 ระบบประมวลผลสำหรับงานที่ต้องการความปลอดภัยของข้อมูลขั้นสูง

- โปรเซสเซอร์ AMD EPYC ช่วยปกป้องข้อมูลที่ละเอียดอ่อน จากการโจมตีที่ซับซ้อนและหลีกเลี่ยงการหยุดทำงานด้วย AMD Infinity Guard ซึ่งเป็นวิธีการรักษาความปลอดภัยที่ใช้ฮาร์ดแวร์แบบหลายชั้น รวมถึง SEV Secure Nested Pages, SEV Encrypted State และ Secure Memory Encryption
- โปรเซสเซอร์ AMD EPYC รุ่นที่ 5 เพิ่มฟีเจอร์ Trusted IO ใน feature Infinity Guard ซึ่งขยายขอบเขตความน่าเชื่อถือไปยังอุปกรณ์ภายนอก เช่น การจัดเก็บข้อมูล, SmartNICs และ accelerator¹ ซึ่งเป็นความสามารถที่มีความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากการย้ายข้อมูลจำนวนมากระหว่าง CPU และ accelerator รวมถึงการข้ามเครือข่ายในซูเปอร์คอมพิวเตอร์ AI

AMD EPYC 9005 SERIES PROCESSORS



AMD
together we advance_data centers

Learn more at www.amd.com/epyc

¹ GD-183A: AMD Infinity Guard features vary by EPYC™ processor generations and /or series. Infinity Guard security features must be enabled by server OEMs and/or Cloud Service Providers to operate. Check with your OEM or provider to confirm support of these features. Learn more about Infinity Guard at <https://www.amd.com/en/technologies/infinity-guard>.

©2024 Advanced Micro Devices, Inc. all rights reserved. AMD, the AMD arrow, EPYC and combinations thereof are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc. Intel®, the Intel logo and Xeon® are trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries. MySQL® is a registered trademarks of Oracle and/or its affiliates. NVIDIA is a registered trademark of NVIDIA Corporation in the U.S. and other countries. PCIe® is a registered trademark and/or service mark of PCI-SIG. SPEC®, SPEC CPU®, SPECrate® and SPECint® are registered trademarks of the Standard Performance Evaluation Corporation. See www.spec.org for more information. TPC, TPC-C and TPC Benchmark are trademarks of the Transaction Processing Performance Council. Other product names used in this publication are for identification purposes only and may be trademarks of their respective companies. Certain AMD technologies may require third-party enablement or activation. Supported features may vary by operating system. Please confirm with the system manufacturer for specific features. No technology or product can be completely secure.

For details on the claims used in this document, visit amd.com/en/legal/claims/epyc.