

หัวเว่ย เปิดตัวโซลูชัน AI Fabric ยกระดับอีเทอร์เน็ต เห็นความเร็วสูงและประสิทธิภาพในการบีบอัดข้อมูล เหนือขีดจำกัด

หัวเว่ย ประกาศเปิดตัว AI Fabric Ultra-High-Speed Ethernet Solution ที่ทำให้เครือข่ายศูนย์ข้อมูลมีการสูญเสียเป็นศูนย์ (zero packet loss) มีค่าความหน่วงต่ำ (low latency) และมีอัตราการรับส่งข้อมูลสูง (high throughput) โดยโซลูชันดังกล่าวจะช่วยให้อุปกรณ์สร้างเครือข่าย Remote Direct Memory Access (RDMA) ที่ทำงานร่วมกันกับอีเทอร์เน็ตแบบดั้งเดิมได้ พร้อมนำเครือข่ายศูนย์ข้อมูลก้าวเข้าสู่ยุคความเร็วสูงระดับ ultra-high-speed และการบีบอัดข้อมูลที่ปราศจากการสูญเสีย (lossless)

โซลูชันนี้ใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระบบประมวลผลประสิทธิภาพสูง (HPC) และการจำลองสถานการณ์การจัดเก็บข้อมูลแบบกระจาย ทั้งยังช่วยลดระยะเวลาการสื่อสารระหว่างโหนด HPC ได้สูงถึง 40% และลดต้นทุนการเป็นเจ้าของ (TCO) ลงประมาณ 53% เมื่อเทียบกับเครือข่ายแบบเฉพาะ

เทคโนโลยี AI ได้กลายมาเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับองค์กรธุรกิจจำนวนมาก และการใช้งาน AI กำลังเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังเช่นรายงาน “GIV 2025: Unfolding the Industry Blueprint of an Intelligent World” [1] โดยหัวเว่ย ที่ระบุว่า 86% ขององค์กรธุรกิจจะใช้ AI ภายในปี 2568 ส่งผลให้เกิดการคาดการณ์ว่า ข้อมูลใหม่ที่เกิดขึ้นราว 1.8 แอสล้านเทระไบต์ต่อปีจะช่วยเพิ่มมูลค่าและความเป็นอัจฉริยะให้กับองค์กร ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้งานข้อมูลนี้มีประสิทธิภาพมากที่สุด สถาปัตยกรรม ICT แบบต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องยกระดับเครื่องมือจัดเก็บข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (HDDs) แบบเดิม ไปเป็นโซลิดสเตตไดรฟ์ (SSDs) ซึ่งจะช่วยลดค่าความหน่วงลงได้ถึง 100 เท่า ขณะเดียวกัน เพื่อรองรับการใช้งานเทคโนโลยี AI สถาปัตยกรรม ICT จึงได้เปลี่ยน CPUs ที่ประมวลผลแบบดั้งเดิม ไปเป็นหน่วยประมวลผลกราฟิก (GPUs) หรือแม้แต่ใช้ชิป AI โดยเฉพาะ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประมวลผลขึ้น 100 เท่า หรือสูงกว่านั้น

อีเทอร์เน็ตแบบดั้งเดิมทำให้เกิดปัญหาคอขวดในด้านประสิทธิภาพการทำงานของเครือข่ายศูนย์ข้อมูล เนื่องจากทำให้องค์กรธุรกิจไม่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่จากเครื่องมือจัดเก็บข้อมูลและขีดความสามารถด้านการประมวลผลที่ได้รับการยกระดับล่าสุด ดังนั้น องค์กรต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องมีโปรโตคอลเครือข่ายเพื่อพัฒนาจาก TCP/IP สู่ระดับ RDMA โดยผ่าน Converged Ethernet (RoCE)

AI Fabric Ultra-High-Speed Ethernet Solution ของหัวเว่ย มีวิธีการจัดการความคับคั่งของระบบเครือข่ายที่ไม่

เหมือนใคร รวมทั้งใช้เทคโนโลยีควบคุมการรับส่งข้อมูลบนอีเทอร์เน็ต เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับความล่าช้า การสูญเสียที่ไม่ควรเกิดขึ้น และอัตราการรับส่งข้อมูลที่อยู่ในระดับต่ำ โดยโซลูชัน AI Fabric มาพร้อมกับคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้:

- ประสิทธิภาพการทำงานเหนือชั้น: ด้วยสามเทคโนโลยีนวัตกรรมสุดล้ำสมัย ได้แก่ การระบุความคับคั่งของข้อมูลได้อย่างแม่นยำ การตั้งค่า dynamic congestion waterline และกลไกแรงดันต้านกลับที่รวดเร็ว โซลูชันดังกล่าวจึงมอบค่าการสูญเสียที่เป็นศูนย์ อัตราการรับส่งข้อมูลสูง และค่าความหน่วงในระดับต่ำมาก การผสมผสานนวัตกรรมเทคโนโลยีทั้งสามนี้ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของบริการต่าง ๆ อย่างเช่น การฝึกอบรม AI ได้ถึงราว 40%
- การหลอมรวมเครือข่าย: ด้วยการใช้สถาปัตยกรรมอีเทอร์เน็ตมาตรฐาน เครือข่าย AI Fabric หนึ่งเครือข่ายจึงสามารถรองรับได้ทั้งกราฟฟิก LAN, SAN และ Inter-Process Communication (IPC) โซลูชันนี้ช่วยลดความยุ่งยากของสถาปัตยกรรมเครือข่าย และลด TCO ลงได้ถึง 53% เมื่อเปรียบเทียบกับเครือข่ายเฉพาะทางต่าง ๆ
- ระบบ O&M ที่เรียบง่ายมากขึ้น: โซลูชันนี้มอบดัชนีชี้วัดผลงาน (KPI) ที่มองเห็นได้สำหรับเครือข่าย RDMA พร้อมเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายอัจฉริยะ การใช้ Ethernet fabric ที่เข้ากันได้เพื่อจัดการกับแอปพลิเคชันระดับสูงทั้งหมดนั้น หมายความว่า ผู้เชี่ยวชาญไม่จำเป็นต้องทำ O&M สำหรับเครือข่ายเฉพาะทางอีกต่อไป

ลีออน หวัง ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายเครือข่ายศูนย์ข้อมูลของหัวเว่ย กล่าวว่า “เครือข่ายได้เปลี่ยนจากระบบสนับสนุนไปเป็นระบบการผลิต และเข้ามามีบทบาทที่สำคัญต่อความสำเร็จของธุรกิจอย่างที่ไม่เคยเป็นมาก่อน หัวเว่ยทุ่มเทให้กับการวิจัยเทคโนโลยีล้ำสมัยและการพัฒนาโซลูชันนวัตกรรม ด้วยประสบการณ์ด้านเครือข่ายที่สั่งสมมากกว่า 20 ปี ทั้งนี้ AI Fabric ของหัวเว่ยจะช่วยให้บริษัทต่าง ๆ สามารถสร้างศูนย์ข้อมูลสมรรถนะสูงเพื่อตอบสนองความต้องการนวัตกรรมบริการที่รวดเร็วในยุค AI พร้อมยกระดับศูนย์ข้อมูลให้กลายเป็นศูนย์กลางการสร้างมูลค่าทางธุรกิจ

AI Fabric Ultra-High-Speed Ethernet ของหัวเว่ยประสบความสำเร็จกับการใช้งานเชิงพาณิชย์โดย China Merchants Bank (CMB) ผ่านทางนวัตกรรมร่วม โซลูชันนี้ช่วยให้ CMB ปรับปรุงประสิทธิภาพ IOPS ของระบบจัดเก็บข้อมูล Microsoft Azure ได้ประมาณ 20% ด้วยการสร้าง data plane ของบริษัทขึ้นใหม่ และสร้างแพลตฟอร์มเพื่อพลิกโฉมบริการทางการเงินอัจฉริยะ นอกจากนี้ AI Fabric ของหัวเว่ยยังได้รับรางวัล Best of Show Award ที่งาน Interop Tokyo 2018 และผ่านการรับรองจากหน่วยงานตรวจสอบอิสระระดับนานาชาติ European Advanced Network Test Center (EANTC) โซลูชัน AI Fabric ของหัวเว่ย ถือเป็นผู้นำบุกเบิกการยกระดับเครือข่ายอีเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบ ultra-high-speed รวมทั้งได้รับการพิสูจน์ประสิทธิภาพมาแล้วในการทดสอบอิสระ และในการใช้งานจริง

หัวเว่ย มุ่งมั่นที่จะทำงานร่วมกับลูกค้าในระยะยาว โดยใช้แนวทางที่มุ่งเน้นอนาคต เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงองค์กรสู่ดิจิทัลผ่านทางแพลตฟอร์มที่ทรงประสิทธิภาพ นับจนถึงวันนี้ มีบริษัทในทำเนียบ Fortune Global 500 ถึง 211 บริษัท (รวมทั้งบริษัทในทำเนียบ Fortune Global 100 จำนวน 48 บริษัท) ที่เลือกหัวเว่ยเป็นพันธมิตรในการ

พลิกโฉมธุรกิจของพวกเขาสู่ดิจิทัล

[1]: ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายงาน GIV 2025: Unfolding the Industry Blueprint of an Intelligent World

ได้ที่ <https://www.huawei.com/minisite/giv/en/>