ไมโครชิพ รุกตลาดโครงสร้างพื้นฐานหน่วยความจำ

SMC 1000 8x25G รองรับแบนด์วิดท์หน่วยความจำสูง ซึ่งตอบโจทย์ CPU และ SoC รุ่นใหม่ ๆ ที่จำเป็นต้องใช้แบนด์วิดท์ที่สูงขึ้นเพื่อการประมวลผล AI และแมชชีนเลิร์นนิ่ง

ปัจจุบัน ความต้องการคำนวณปริมาณงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และแมชชีนเลิร์นนิ่ง (Machine Learning) กำลังเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ดี หน่วยความจำ DRAM ที่ติดตั้งวงจรขนานแบบดั้งเดิม กลับกลายมาเป็นอุปสรรคสำคัญในการทำงานของ CPU รุ่นใหม่ ๆ ที่ต้องอาศัยช่องบรรจุหน่วยความจำเพิ่มขึ้นเพื่อการส่งมอบแบนด์วิดท์หน่วยความจำปริมาณมากขึ้น วันนี้ บริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด (Nasdaq: MCHP) จึงขอประกาศขยายกลุ่มผลิตภัณฑ์ศูนย์ข้อมูล พร้อมส่งตัวควบคุมหน่วยความจำแบบอนุกรม (serial memory controller) เชิงพาณิชย์ตัวแรกของอุตสาหกรรมเข้ารุกตลาดโครงสร้างพื้นฐานหน่วยความจำ โดยผลิตภัณฑ์ SMC 1000 8x25G จะช่วยให้ CPU และอุปกรณ์ SoC ที่ต้องอาศัยการคำนวณเป็นหลัก สามารถใช้งานช่องบรรจุหน่วยความจำ DDR4 DRAM ที่ต่อวงจรแบบขนานได้เพิ่มขึ้นถึงสี่เท่าภายในแพคเกจเดียวกัน ซึ่งตัวควบคุมหน่วยความจำแบบอนุกรมนี้จะมอบแบนด์วิดท์หน่วยความจำที่สูงขึ้น ด้วยความหน่วงที่ต่ำมาก อีกทั้งยังเป็นอิสระจากตัวกลางต่าง ๆ ที่ต้องอาศัยการคำนวณในระดับสูง

ด้วยเหตุที่แกนประมวลผล (processing core) ภายใน CPU มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทำให้แกนประมวลผลแต่ละแกนได้แบนด์วิดท์ลดลง เพราะต้องเฉลี่ยการใช้แบนด์วิดท์ อีกทั้งอุปกรณ์ CPU รวมถึง SoC ก็ไม่สามารถเพิ่มจำนวนอินเทอร์เฟซ DDR แบบขนานที่อยู่บนชิปตัวเดียวเพื่อรองรับจำนวนแกนที่เพิ่มขึ้นได้ อย่างไรก็ดี ผลิตภัณฑ์ SMC

1000 8x25G สามารถขจัดอุปสรรคดังกล่าว ด้วยการต่อประสานกับ CPU ผ่านเส้นทางการเชื่อมต่อความเร็ว 25 Gbps ตามมาตรฐาน Open Memory Interface (OMI) ขนาด 8 บิต และเชื่อมเข้ากับหน่วยความจำผ่านอินเทอร์เฟซ DDR4 3200 ขนาด 72 บิต ผลก็คือ สามารถลดจำนวนพินของโฮสต์ CPU หรือ SoC ต่อช่องบรรจุหน่วยความจำ DDR4 ลงได้เป็นอย่างมาก ทำให้สามารถเพิ่มจำนวนช่องบรรจุหน่วยความจำ ตลอดจนได้แบนด์วิดท์หน่วยความจำที่สูงขึ้น

นอกจากนี้ CPU หรือ SoC ที่รองรับ OMI ยังสามารถทำงานร่วมกับตัวกลางหลากหลายประเภทโดยมีตัวชี้วัดประสิทธิภาพ พลังงาน และต้นทุนค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกันไป ขณะที่ไม่จำเป็นต้องแยกใช้ตัวควบคุมหน่วยความจำสำหรับตัวกลางแต่ละประเภท อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน อินเทอร์เฟซหน่วยความจำ CPU และ SoC ถูกจำกัดสำหรับใช้งานกับโปรโตคอลอินเทอร์เฟซ DDR แบบเฉพาะเจาะจง อย่างเช่น DDR4 ทั้งนี้ SMC 1000 8x25G ถือเป็นผลิตภัณฑ์โครงสร้างพื้นฐานหน่วยความจำตัวแรกของไมโครชิพที่ช่วยให้สามารถใช้งานอินเทอร์เฟซ OMI ได้อย่างเป็นอิสระจากตัวกลาง

การทำงานของศูนย์ข้อมูลจำเป็นต้องอาศัยผลิตภัณฑ์หน่วยความจำ OMI-based DDIMM เพื่อส่งมอบแบนด์วิดท์ที่มีประสิทธิภาพสูงและความหน่วงต่ำ แบบเดียวกับที่ได้จากผลิตภัณฑ์หน่วยความจำ DDR แบบขนานที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้ SMC 1000 8x25G ของไมโครชิพโดดเด่นด้วยการออกแบบที่ก้าวล้ำเพื่อให้มีความหน่วงต่ำ โดยมีความหน่วงเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 4 ns เมื่อส่งผ่านคอนโทรลเลอร์ DDR ที่ผนวกรวมกับ LRDIMM ทำให้ผลิตภัณฑ์ OMI-based DDIMM มีประสิทธิภาพแบนด์วิดท์และความหน่วงเทียบเคียงได้กับผลิตภัณฑ์ LRDIMM

“ไมโครชิพยินดีเป็นอย่างยิ่งที่ได้เปิดตัวผลิตภัณฑ์ตัวควบคุมหน่วยความจำแบบอนุกรมตัวแรกของวงการ” พีท เฮเซน รองประธานธุรกิจโซลูชั่นศูนย์ข้อมูลของไมโครชิพ กล่าว “เทคโนโลยีอินเทอร์เฟซหน่วยความจำแบบใหม่ ๆ เช่น Open Memory Interface (OMI) นั้น ช่วยให้สามารถใช้งาน SoC ได้หลากหลายรูปแบบ เพื่อรองรับความต้องการหน่วยความจำที่เพิ่มขึ้นของศูนย์ข้อมูลประสิทธิภาพสูง การเข้าสู่ตลาดโครงสร้างพื้นฐานหน่วยความจำของไมโครชิพเป็นการเน้นย้ำให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของเราที่มีต่อการเพิ่มสมรรถนะและประสิทธิภาพในศูนย์ข้อมูล”

“ด้วยปริมาณงานของลูกค้า ทำให้ IBM ต้องใช้หน่วยความจำเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง และนี่คือสาเหตุที่เราตัดสินใจให้ระบบประมวลผล POWER ของเราใช้อินเทอร์เฟซมาตรฐาน OMI เพื่อเพิ่มแบนด์วิดท์หน่วยความจำ” สตีฟ ฟีลด์ส หัวหน้าสถาปนิกของ IBM Power Systems กล่าว “IBM ยินดีที่ได้เป็นพันธมิตรกับไมโครชิพเพื่อนำเสนอโซลูชั่นนี้”

SMART Modular, Micron และ Samsung Electronics อยู่ระหว่างการสร้าง Differential Dual-Inline Memory Modules (DDIMM) ขนาด 84 พินที่มีประสิทธิภาพ โดยมีความจุตั้งแต่ 16 GB ถึง 256 GB ซึ่งสามารถเข้ากันได้กับฟอร์มแฟคเตอร์ DDIMM มาตรฐาน JEDEC DDR5 โดย DDIMM เหล่านี้จะใช้ SMC 1000 8x25G และจะเชื่อมต่อเข้าในอินเทอร์เฟซ 25 Gbps มาตรฐาน OMI ได้อย่างไร้รอยต่อ

คำกล่าวสนับสนุน

มายรอน สโลตา ประธาน OpenCAPI Consortium กล่าวว่า “มาตรฐาน Open Memory Interface (OMI) สนับสนุนการใช้อินเทอร์เฟซหน่วยความจำแบบอนุกรม เพื่อให้ CPU และ SoC หลากหลายรูปแบบสามารถขยายแบนด์วิดท์หน่วยความจำ รวมทั้งเปลี่ยนไปใช้ตัวกลางประเภทใหม่ ๆ เช่น storage class memory ได้แบบไร้รอยต่อ ทางกลุ่ม OpenCAPI ให้บริการโฮสต์และ IP เป้าหมายแบบไม่คิดค่าลิขสิทธิ์ รวมทั้งผลักดันแผนงานริเริ่มต่าง ๆ เพื่อรับรองว่าการใช้งานจะสอดคล้องกับมาตรฐาน”

ร็อบ สปริงเกิล หัวหน้าทีมเทคนิคสำหรับโครงสร้างพื้นฐานแพลตฟอร์ม จาก Google LLC กล่าวว่า “ลูกค้า Google ได้ประโยชน์จากแอปพลิเคชันที่ต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก เช่น แมชชีนเลิร์นนิ่ง และ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการหน่วยความจำประสิทธิภาพสูง Google สนับสนุนโครงการริเริ่มต่าง ๆ ที่ใช้มาตรฐานแบบเปิด เช่น Open Memory Interface (OMI) ซึ่งนำเสนออินเทอร์เฟซหน่วยความจำประสิทธิภาพสูง เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายด้านประสิทธิภาพแบนด์วิดท์และความหน่วงที่มีความสำคัญ”

เครื่องมือสนับสนุนการพัฒนา

เพื่อสนับสนุนให้ลูกค้าสามารถสร้างระบบที่สอดคล้องกับมาตรฐาน OMI ผลิตภัณฑ์ SMC 1000 จึงมาพร้อมกับ design-in collateral และเครื่องมือ ChipLink ที่รองรับการทำงานอย่างครอบคลุมทั้งการแก้จุดบกพร่อง วินิจฉัย กำหนดค่า และวิเคราะห์ด้วย GUI ที่ใช้งานง่าย

ราคาและการวางจำหน่าย

สามารถขอรับตัวอย่าง SMC 1000 8x25G ได้แล้ววันนี้ ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ https://www.microchip.com/smartmemory

กรุณาติดต่อตัวแทนขายของไมโครชิพ เพื่อขอรับตัวอย่างผลิตภัณฑ์

แหล่งข้อมูลและภาพ

ดูรูปภาพความละเอียดสูงได้ที่ Flickr หรือติดต่อกองบรรณาธิการ (สามารถนำไปเผยแพร่ได้ตามสะดวก):

– ภาพการใช้งาน: https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/48417967966

เกี่ยวกับไมโครชิพ เทคโนโลยี

บริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้นำด้านการจัดหาเซมิคอนดักเตอร์สำหรับโซลูชั่นควบคุมแบบฝังที่เป็นอัจฉริยะ เชื่อมต่อ และปลอดภัย เครื่องมือพัฒนาที่ใช้งานง่าย ตลอดจนกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุม ช่วยให้ลูกค้าสามารถสร้างสรรค์งานออกแบบได้อย่างเหมาะสม ซึ่งช่วยลดความเสี่ยง ลดต้นทุนโดยรวมของทั้งระบบ และยังช่วย

ลดระยะเวลาในการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด โซลูชั่นของบริษัทให้บริการลูกค้ามากกว่า 125,000 รายในตลาดอุตสาหกรรม ยานยนต์ ผู้บริโภค อวกาศและการป้องกันประเทศ การสื่อสารและการประมวลผล สำนักงานใหญ่ของไมโครชิพตั้งอยู่ที่เมืองแชนด์เลอร์ รัฐแอริโซนา บริษัทนำเสนอการสนับสนุนด้านเทคนิคที่เป็นเลิศ พร้อมกับการขนส่งและคุณภาพที่เชื่อถือได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สามารถเยี่ยมชมเว็บไซต์ของไมโครชิพที่ www.microchip.com

หมายเหตุ : ชื่อและโลโก้ The Microchip และโลโก้ Microchip เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบริษัทไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดที่ระบุถึงในที่นี้ เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัทที่เป็นเจ้าของ

รูปภาพ – https://photos.prnasia.com/prnh/20190801/2541008-1