

เผย"แรม"รุ่นใหม่-มาตรฐานใหม่ต้องเก็บความจำไว้ได้แม้ไม่มีไฟฟ้า

นำเสนอเมื่อ : 1 ก.พ. 2555

ญี่ปุ่น เปิดตัวหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ (แรม) รุ่นใหม่ที่ใช้มาตรฐานใหม่ สามารถเก็บข้อมูลไว้ได้แม้จะไม่มีพลังงานแล้วก็ตาม โดยบริษัท เอลพิดา เตรียมผลิต "รีแรม" (ReRAM) ออกวางจำหน่ายในปี 2556 นี้

ทั้งนี้ รีแรมจะแตกต่างจากหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่ใช้กันอยู่ในเวลานี้ ตรงที่เป็นหน่วยความจำเสถียร หรือนอน โวลเทจไทล์ เมโมรี แบบเดียวกับหน่วยความจำแฟลช หรือธัมป์ไดรฟ์ และโซลิดสเตต ไดรฟ์ ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลไว้ได้แม้จะไม่มีพลังงานเหลืออยู่ก็ตาม ในขณะที่หน่วยความจำแรมทั่วไปต้องชีพลังงานเหลืออยู่เพื่อ "รีเฟรช" ข้อมูลใหม่อยู่ตลอดเวลาป้องกันข้อมูลสูญหาย และข้อมูลดังกล่าวจะหายไปทันทีที่ไม่มีกระแสไฟหล่อเลี้ยง

อย่างไรก็ตาม หน่วยความจำแบบแฟลชนั้นมีปัญหาในเรื่องความช้าในการเขียนข้อมูล ที่ช้ากว่าหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่ใช้กันอยู่ในเวลานี้ ซึ่งเรียกกันว่า "ดีแรม" (DRAM) มาก จนไม่เหมาะที่จะนำมาใช้เป็นหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องการการทำงานที่รวดเร็วมากสำหรับการประมวลผลตามคำสั่งที่ได้รับ

"รีแรม" หรือ "รีซิสแตนท์ เมโมรี" ถูกผลิตขึ้นโดยใช้วัสดุที่จะเปลี่ยนแปลงค่าความต้านทาน (รีซิสแตนซ์) เมื่อกระแสไฟเปลี่ยนแปลงไป หลังจากนั้นค่าความต้านทานใหม่ดังกล่าวจะถูกจัดเก็บไว้ ทำให้ข้อมูลหรือเนื้อหาที่ถูกบรรจุไว้ไม่สูญหายไป แม้กระแสไฟจะถูกตัด ดับไปแล้วก็ตามที่ เอลพิดา บริษัทผู้ผลิตเปิดเผยว่า ได้ผลิตรีแรมต้นแบบที่มีความเร็วในการอ่าน/เขียนและประมวลผลเทียบได้เท่ากับ ดีแรม ทำได้อยู่ในเวลานี้ แต่สิ้นเปลืองกระแสไฟน้อยกว่า และยังมีคุณสมบัติตามมาตรฐานใหม่เก็บความทรงจำไว้ได้หลังกระแสไฟถูกตัดไป แล้วดังกล่าว

ข้อเสียของหน่วยความจำแบบแฟลชอีกประการก็คือ มีอายุการใช้งานน้อยกว่า เพราะสามารถเขียนข้อมูลทับลงในจุดเดิมได้นับเป็นหมื่นหรือราวแสนครั้งเท่านั้น หลังจากนั้นแล้วความเสี่ยงในการสูญเสียข้อมูลจะสูงมาก แต่ดีแรมมีอายุการใช้งานตลอดชีพ ในกรณีดังกล่าวนี้ เอลพิดาระบุว่า อายุการใช้งานของ "รีแรม" นั้นสามารถรองรับการเขียนซ้ำในจุดเดิมมากกว่า 1 ล้านครั้ง ซึ่งถือว่าสูงมากเลยทีเดียว

อย่างไรก็ตาม "รีแรม" ไม่ใช่แรมมาตรฐานใหม่เพียงอย่างเดียวที่กำลังอยู่ระหว่างการพัฒนา ก่อนหน้านี้ เอพเวอรัสปิน สามารถผลิต "เอ็มแรม" ที่ใช้คุณสมบัติของแม่เหล็กมาจัดเก็บข้อมูล แต่ยังมีราคาสูงเกินไป, ไมครอน พัฒนา พีซีเอ็ม, ซัมซุง พัฒนา เอสทีที-แรม และอินเทล เองก็พยายามพัฒนาเอ็มแรม ในวิธีใหม่ที่เรียกว่า "เรซแทร็ค" ซึ่งต่างเป็นแรมมาตรฐานใหม่ทั้งสิ้น แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จถึงขั้นพัฒนาในเชิงพาณิชย์เท่านี้

ที่มา [มติชนรายวัน](#) วันที่ 01 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555