

Intel Core i5 โพรเซสเซอร์ปฏิวัติพีซี

นำเสนอเมื่อ : 6 ธ.ค. 2552

ในที่สุด อินเทล (Intel) ก็ได้ถูกเปิดตัว Core i5 โพรเซสเซอร์รุ่นใหม่ล่าสุดที่ปฏิวัติโลกพีซีให้ก้าวขึ้นไปอีกขั้นหนึ่ง โดยเฉพาะการทำงานด้วย 4 แกนหลักที่มากกว่าโพรเซสเซอร์ปัจจุบันถึง 2 เท่า ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตโพรเซสเซอร์ระดับเซิร์ฟเวอร์กับชิปตัวนี้ ยิ่งทำให้ผู้ใช้พีซีทั้งเดสก์ท็อปและแล็ปท็อปได้มีโอกาสใช้พลังประมวลผลอันทรงประสิทธิภาพ (แรง เร็ว มัลติทาสก์ ไมรอน และประหยัดพลังงาน) สามารถตอบโจทยทุกความต้องการใช้งานได้อย่างดีเยี่ยม ถึงเวลาแล้วที่คุณผู้อ่านควรจะทำความรู้จักกับ Core i5 มากกว่าแค่ชื่อของมันเท่านั้น

ไม่น่าเชื่อว่า เมื่อ 40 ปีที่แล้ว เทคโนโลยีในสมัยนั้นจะสามารถบีบอัดทรานซิสเตอร์กว่า 3 ล้านตัวให้เข้าไปอยู่ในชิปขนาดเล็ก เพื่อให้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทำงานได้อย่างน่าอัศจรรย์ (จากตูเมนเฟรมขึ้นมายูบโน้ตทำงาน) โดย "ทรานซิสเตอร์" ที่อยู่ภายในจะทำหน้าที่เหมือนสวิตช์ขนาดจิ๋วสามารถเปิดปิด เพื่อสร้างสัญญาณไฟฟ้า 1 และ 0 แทนข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผล และยิ่งนานวันพวกมันจะถูกบีบอัดให้มีขนาดเล็กลงไปเรื่อยๆ เพราะยิ่งเล็กลงได้มากเท่าไร นั่นหมายถึง ชิปประมวลผลก็จะมีประสิทธิภาพในการประมวลผลมากขึ้นเท่านั้น และนั่นคือ ก้าวแรกของโพรเซสเซอร์ที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหลายล้านเครื่องทั่วโลก



แต่สำหรับ Core i5 โพรเซสเซอร์รุ่นใหม่ล่าสุดที่อินเทลได้เปิดตัววันนี้ ภายในของมันมีทรานซิสเตอร์อยู่มากถึง 731 ล้านตัว (ประมาณ 244 เท่า เทียบกับสี่ปีที่แล้ว) ที่วางเรียงชิดติดกันอยู่ในชิปที่มีขนาดแค่ครึ่งหนึ่งของสแตมป์ และด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาชิปตัวนี้ อาจถือได้ว่า Core i5 เป็นตัวแทนของเดสก์ท็อปพีซียุคใหม่ก็ว่าได้ แมตตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา อินเทลได้พัฒนาโพรเซสเซอร์ให้สามารถทำงานได้เร็วขึ้น ฉลาดขึ้น และประหยัดพลังงานมากขึ้น แต่ Core i5 จะมีพัฒนาการที่ถือว่า เป็นการก้าวกระโดดของเทคโนโลยีการออกแบบโพรเซสเซอร์ เนื่องจากมันมีการเปลี่ยนแปลงในการออกแบบถึง 9 ส่วนสำคัญ โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่ใช้ใน Core i5 ซึ่งปกติจะพบได้ในเซิร์ฟเวอร์ระดับไฮเอนด์เท่านั้น แต่วันนี้มันได้มายูบโน้ต (desktop) หรือบนดัก (laptop) ของผู้ใช้แล้ว

ในส่วนของการสถาปัตยกรรมที่ใช้ในการพัฒนาโพรเซสเซอร์รุ่นใหม่ วิศวกรของอินเทลใช้โค้ดเนมว่า "Lynnfield" (อยู่ในตระกูลเดียวกันกับ Nehalem) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเพื่อใช้กับโพรเซสเซอร์ Core i7 โพรเซสเซอร์รุ่นพีซีที่มีพลังประมวลผลระดับไฮเอนด์ (พอๆ กับราคา) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ และเดสก์ท็อปเวิร์กสเตชันอันทรงพลัง โดย Core i5 ได้ใช้โครงสร้างของสถาปัตยกรรมภายในที่สำคัญๆ จากโพรเซสเซอร์ Core i7 การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ 45nm (จากเดิม 65nm) ทำให้สามารถเพิ่มทรานซิสเตอร์เข้าไปในชิปได้อย่างมหาศาล และผลจากการลดขนาดของทรานซิสเตอร์ลงได้อีก ทำให้การเชื่อมต่อการทำงานระหว่างทรานซิสเตอร์สั้นลง และเร็วขึ้นกว่าเดิม ส่งผลให้สามารถประมวลผลข้อมูลต่อวินาทีได้มากขึ้น นอกจากนี้ การเชื่อมต่อที่สั้นลง เร็วขึ้น ของการทำงานระหว่างทรานซิสเตอร์ ยังช่วยประหยัดพลังงานลงได้มากอีกด้วย

สำหรับระบบการทำงานของ Core i5 จะมาพร้อมกับโพรเซสเซอร์ 4 แกน (เปรียบเทียบกับรถยนต์ที่มี 4 เครื่องยนต์ก็ได้) ดอชิป ซึ่งมากกว่าถึงสองเท่าของชิปเดสก์ท็อปในปัจจุบัน (dual-core) อย่างไรก็ตาม Core i5

จะไม่มีไฮเปอร์เธรดแบบ Core i7 โดยโครงสร้างของ Core i5 จะเป็น Quad-Core 4-thread



คอมพิวเตอร์ที่ใช้โปรเซสเซอร์ Core i5 จะสามารถทำงานอย่างเช่น การแก้ไขวิดีโอไฮเดฟช บริการวิดีโอแชตผ่านสไกป์ที่สามารถเห็นภาพเคลื่อนไหวที่นุ่มนวล (ไม่กระตุก) แมวกำลังเพิ่มเพลงเข้าไปในไลบรารีของไอจูนสอยู่ในขณะนั้นก็ตาม นอกจากนี้ ซอฟต์แวร์ และระบบปฏิบัติการรุ่นใหม่ ๆ ก็ยังได้รับการปรับแต่งการทำงานให้เข้ากันได้เปรียบของความสามารถของมัลติคอร์ และมัลติเธรดอีกด้วย แอปเปิ้ลเพิ่งออก Snow Leopard Mac OS X 10.6 ส่วนไมโครซอฟท์ก็เตรียมเซ็น Windows 7 ออกมา ซึ่งทั้งคู่สามารถทำงานร่วมกับ Core i5 ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ภายใน Core i5 ยังมีโหมดเทอร์โบที่สามารถเร่งการทำงานได้เร็วขึ้นอย่างไม่น่าเชื่ออีกด้วย โดยสามารถเรียกใช้กับการประมวลผลงานหนัก ๆ ได้ แถมยังสามารถตัดสินใจเลือกใช้จำนวนคอร์ที่เหมาะสมกับงานได้อีกต่างหาก ซึ่งทำให้มันไม่ต้องใช้เงินทั้งสี่แกนตลอดเวลา โดยเฉพาะเมื่อใช้งานทั่วไปอาจจะเหลือแค่ Core เดียวก็ได้ (นับเป็นโปรเซสเซอร์ที่สามารถบริหาร Core ได้ราวกับเปลี่ยนเกียร์คันเร่งของรถยนต์) ผลจากความฉลาดในการประมวลผลดังกล่าว ทำให้มันสามารถเร่งเครื่องจากความถี่ในการทำงานที่ 2.8GHz เป็น 3.2GHz ได้ เมื่อระบบต้องการในขณะที่ยังคงทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



จากพี่ใหญ่ Core i7 มาสู่น้องคนรองอย่าง Core i5 ในต้นปีหน้า ผู้ใช้ยังจะได้พบกับน้องคนเล็กอย่าง Core i3 ที่จะตามออกมา ซึ่งผู้บริหารอินเทลกล่าวว่า มันเหมาะกับผู้ใช้ในกลุ่ม entry level แต่ถึงกระนั้นมันก็ยังทรงพลังด้วยสถาปัตยกรรมใหม่นั้นเอง การใช้ชื่อเรียกโปรเซสเซอร์ด้วย Core ในลักษณะนี้ (ทั้ง Core i7, Core i5 และ Core i3) ก็เพื่อแก้ปัญหาความสับสนในโลก และผลิตภัณฑ์ Core 2 ที่ออกมามากมายก่อนหน้านี้ สำหรับโปรเซสเซอร์ Atom ที่ใช้กับเน็ตบุ๊กก็ยังคงได้รับการพัฒนาต่อไป ตามด้วย Celeron และ Pentium ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่รองรับตลาดผู้ใช้ในวงกว้าง

<http://www.arip.co.th/news.php?id=409918>