

ไมโครชิพเผยแพร่รายละเอียดชิปในตระกูล PolarFire SoC FPGA ขุมพลัง RISC-V พร้อมให้ทดลองใช้ ก่อนเปิดตัวอย่างเป็นทางการ



– ชิพ PolarFire SoC ซึ่งรองรับการใช้งานแอปพลิเคชันหลายตัวพร้อมกันแบบเรียลไทม์ และระบบปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงานอย่างเหนือชั้น เปิดช่วงทดลองการใช้งานแล้ววันนี้

ณ การประชุม RISC-V Summit — กระแสความนิยมในเกตเวย์และอุปกรณ์เอเดจ์ที่รองรับการประมวลผลขนาดใหญ่กำลังผลักดันให้เกิดการรวมขีดความสามารถด้านการประมวลผลแบบ embedded ซึ่งเป็นขีดความสามารถที่จำเป็นสำหรับระบบการเชื่อมต่อต่าง ๆ ที่มีความปลอดภัยและเป็นอัจฉริยะ เข้ากับแอปพลิเคชันการควบคุมแบบดีเทอร์มินิสติก (deterministic) ดังนั้นเพื่อตอบรับกับกระแสดังกล่าว บริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด (Nasdaq: MCHP) จึงเปิดตัว Early Access Program (EAP) เพื่อให้ทดลองใช้ชิพ PolarFire(R) system-on-chip (SoC) field programmable gate array (FPGA) ก่อนการเปิดตัวอย่างเป็นทางการ โดยแพลตฟอร์มนี้นำเสนอระบบไมโครโปรเซสเซอร์แบบ RISC-V ที่สามารถรองรับระบบปฏิบัติการที่มีคุณสมบัติครบถ้วนอย่าง Linux(R) ได้แบบเรียลไทม์เป็นครั้งแรกของโลก โดยเป็นระบบที่ทำงานอยู่บนชิปในตระกูล FPGA PolarFire ระดับกลางที่ได้รับรางวัลการันตีมาแล้ว ชูคุณสมบัติการใช้พลังงานต่ำ ประสิทธิภาพการระบายความร้อนเยี่ยม และมีระบบป้องกันที่มีความปลอดภัยในระดับที่ใช้ในการทหาร

ลูกค้า EAP ที่มีคุณสมบัติผ่านตามเกณฑ์ สามารถเริ่มออกแบบโดยใช้ชุดโปรแกรม Libero(R) SoC 12.3 FPGA และเครื่องมือสนับสนุนการพัฒนา SoftConsole 6.2 ของไมโครชิพได้แล้ววันนี้ โดยลูกค้าสามารถแก้จุดบกพร่อง (debug) ในแอปพลิเคชันแบบ embedded ได้โดยใช้ Renode ซึ่งเป็นแบบจำลองของระบบไมโครโปรเซสเซอร์

Bruce Weyer รองประธานธุรกิจ Field Programmable Gate Array ของไมโครชิพ กล่าวว่า “ไมโครชิพได้พัฒนา RISC-V based SoC FPGA เป็นครั้งแรกของอุตสาหกรรม พร้อมกับระบบนิเวศ Mi-V ของเรา โดยไมโครชิพและพันธมิตร Mi-V กำลังมุ่งพัฒนานวัตกรรมในระบบฝังตัว (embedded) ซึ่งช่วยให้นักออกแบบสามารถพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงานอย่างเหนือชั้นได้ สิ่งนี้จะช่วยให้ลูกค้าของเราสามารถเพิ่มสมรรถนะที่ไม่เคยมีมาก่อนให้แก่เครือข่ายการสื่อสาร การทหาร การแพทย์ และระบบอุตสาหกรรมอัตโนมัติ”

ชิป PolarFire SoC มีประสิทธิภาพพลังงานยอดเยี่ยม เนื่องจากใช้พลังงานต่ำกว่าอุปกรณ์ระดับแนวหน้าของอุตสาหกรรมถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งช่วยให้ลูกค้าได้ประโยชน์ในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์ที่ลดลง เนื่องจากไม่จำเป็นต้องมีพัดลมและแผงระบายความร้อน ถือเป็นครั้งแรกที่ SoC FPGA มาพร้อมกับชิพ RISC-V และระบบความจำย่อย L2 แบบดีเทอร์มินิสติก ซึ่งรองรับระบบ Linux และแอปพลิเคชันแบบเรียลไทม์

การรองรับระบบปฏิบัติการแบบเรียลไทม์อันทรงพลังอย่าง Linux เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ Mi-V RISC-V ที่กำลังขยายตัวของไมโครชิพ โดยระบบนิเวศนี้นำเสนอชุดเครื่องมือและทรัพยากรการออกแบบที่ครอบคลุม ซึ่งพัฒนาขึ้นด้วยความร่วมมือระหว่างไมโครชิพและพันธมิตรหลายราย เพื่อให้รองรับ RISC-V ได้อย่างแท้จริง สำหรับพันธมิตรในระบบนิเวศที่พร้อมรองรับชิป PolarFire SoC ประกอบด้วย WindRiver, Mentor Graphics, WolfSSL, ExpressLogic, Veridify, Hex-Five และ FreeRTOS ตลอดจนเครื่องมือพัฒนาของ IAR Systems และ AdaCore

Michael Genard รองประธานฝ่ายการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ บริษัท Wind River กล่าวว่า “นักพัฒนาจำนวนมากมุ่งใช้งานเทคโนโลยีอย่าง AI ควบคู่ไปกับการแก้ปัญหาความท้าทายของการสร้างระบบแบบเรียลไทม์ที่สามารถทำนายพฤติกรรมได้ ซึ่งการที่ VxWorks(R) รองรับชิป PolarFire SoC จึงนับว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้เป็นอย่างยิ่ง ด้วยความคงที่และความปลอดภัยอย่างสูงของแอปพลิเคชัน PolarFire ตลอดจนความสามารถในการรองรับ RISC-V เราคาดว่า SoC FPGA ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ของไมโครชิพ จะสร้างความสนใจในฐานะลูกค้าขนาดใหญ่ของเราได้เป็นอย่างมาก”

Scot Morrison ผู้จัดการทั่วไปธุรกิจ Embedded Platform Solutions บริษัท Mentor ในเครือ Siemens กล่าวว่า “การใช้พลังงานต่ำเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับฐานผู้ใช้งาน Nucleus RTOS กลุ่มใหญ่ ทำให้ชิป PolarFire SoC เป็นแพลตฟอร์มประมวลผลแบบฝังตัวที่ Mentor ต้องให้การสนับสนุน ด้วยการเชื่อม Nucleus เข้ากับ PolarFire SoC เราจะช่วยให้นักพัฒนาสามารถนำ Nucleus ไปใช้งานในแอปพลิเคชันแบบดีเทอร์มินิสติก ซึ่งต้องการความสามารถในการเพิ่มขนาดและความเสถียร”

ชิป PolarFire SoC มาพร้อมกับความสามารถในการแก้ไขจุดบกพร่อง (debug) อย่างครอบคลุม ซึ่งรวมถึง instruction trace และ Advanced eXtensible Interface (AXI) bus monitors ที่กำหนดเวลาการทำงานได้ จาก UltraSoC ซึ่งเป็นพันธมิตรของ Mi-V อีกทั้งยังประกอบไปด้วย 50 breakpoints, FPGA fabric monitors และ SmartDebug ซึ่งเป็นเครื่องวิเคราะห์สัญญาณลอจิกแบบบิลท์อินสองช่องทางของไมโครชิพ ขณะที่ในส่วน สถาปัตยกรรมของชิป PolarFire SoC นั้น ประกอบด้วยคุณสมบัติความเสถียรและความปลอดภัย เช่น การแก้ไข ข้อผิดพลาดแบบเดี่ยวและการตรวจจับข้อผิดพลาดแบบคู่ (SEC-DED) ในทุกหน่วยความจำ, ระบบป้องกันหน่วย ความจำทางกายภาพ, crypto core ที่รองรับ differential power analysis (DPA), ฟิวเจอร์ secure boot ที่มีความ ปลอดภัยระดับที่ใช้ในการทหาร และ flash boot memory ขนาด 128 kb

การประชุม RISC-V Summit

พันธมิตร Mi-V ได้แก่ Wind River, Mentor Graphics, WolfSSL, HexFive, Veridify, Digital Core และ AdaCore จะสาธิตการใช้งานโซลูชันของแต่ละบริษัทที่ทำงานบนแพลตฟอร์ม PolarFire SoC

การวางจำหน่าย

สำหรับลูกค้าที่สนใจเข้าร่วม Early Access Program สามารถติดต่อไมโครชิพได้ทางอีเมล

PolarFireSoC@microchip.com โดยคาดว่า MPFS250T จะเริ่มเปิดให้ทดลองใช้ได้ไตรมาสที่ 3 ของปี 2563 อย่างไรก็ดี ลูกค้าสามารถเริ่มออกแบบโดยใช้เครื่องมือการพัฒนาที่มีให้บริการได้แล้วตั้งแต่วันที่ นอกจากนี้ยังสามารถดาวน์โหลดเอกสารที่เผยแพร่ต่อสาธารณะและเอกสารเพิ่มเติมได้แล้วเช่นกัน ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่เพจ PolarFire SoC หรือติดต่อ sales.support@microsemi.com

แหล่งข้อมูลและภาพ

ดูรูปภาพความละเอียดสูงได้ที่ Flickr หรือติดต่อกองบรรณาธิการ (สามารถนำไปเผยแพร่ได้ตามสะดวก):

- ภาพการใช้งาน: www.flickr.com/photos/microchiptechnology/49124293796/sizes/l/

เกี่ยวกับ ไมโครชิพ เทคโนโลยี

บริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้นำด้านการจัดหาเซมิคอนดักเตอร์สำหรับโซลูชันควบคุมแบบฝังที่เป็นอัจฉริยะ เชื่อมต่อ และปลอดภัย เครื่องมือพัฒนาที่ใช้งานง่าย ตลอดจนกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุม ช่วยให้ลูกค้าสามารถสร้างสรรค์งานออกแบบได้อย่างเหมาะสม ซึ่งช่วยลดความเสี่ยง ลดต้นทุนโดยรวมของทั้งระบบ และยังช่วยลดระยะเวลาในการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด โซลูชันของบริษัทให้บริการลูกค้ามากกว่า 120,000 รายในตลาด อุตสาหกรรม ยานยนต์ ผู้บริโภค อวกาศและการป้องกันประเทศ การสื่อสารและการประมวลผล สำนักงานใหญ่ของ ไมโครชิพตั้งอยู่ที่เมืองแซนด์เลอร์ รัฐแอริโซนา บริษัทนำเสนอการสนับสนุนด้านเทคนิคที่เป็นเลิศ พร้อมกับการ

ขนส่งและคุณภาพที่เชื่อถือได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สามารถเยี่ยมชมเว็บไซต์ของไมโครชิพที่ www.microchip.com

หมายเหตุ : ชื่อและโลโก้ The Microchip โลโก้ Microchip, PolarFire และ Libero เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดที่ระบุถึงในที่นี้ เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัทที่เป็นเจ้าของ

รูปภาพ - <https://photos.prnasia.com/prnh/20191127/2655428-1>

คำบรรยายภาพ: ชิป PolarFire SoC จากไมโครชิพ