

ไมโครชิพ เพิ่มฟังก์ชันการทำงานในโหมดเซ็นเซอร์ ด้วย MCU ขนาด 8-bit รุ่นใหม่ตระกูล tinyAVR(R)



ATtiny3217 และ ATtiny3216 รุ่นใหม่ในตระกูล tinyAVR® ของไมโครชิพ ชูจุดเด่นหน่วยความจำขนาดใหญ่ที่สุดในซีรีส์

ไมโครคอนโทรลเลอร์ (MCU) ตระกูล AVR® ได้รับความไว้วางใจจากผู้ใช้งานมาเป็นระยะเวลายาวนาน เพราะความคุ้มค่าและใช้งานง่ายสำหรับการสร้างสรรคโหนดเซ็นเซอร์ (sensor node) ที่มีการตอบสนองรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ใด ๆ เพื่อเป็นการยกระดับขีดความสามารถและการตอบสนองการใช้งานต่าง ๆ ยิ่งขึ้นไปอีก บริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด (NASDAQ: MCHP) จึงได้ขยายกลุ่มผลิตภัณฑ์ MCU ตระกูล tinyAVR® ด้วยอุปกรณ์ใหม่สองรายการที่มีฟีเจอร์แบบแอนะล็อกขั้นสูง และหน่วยความจำขนาดใหญ่ที่สุดในตระกูล อุปกรณ์รุ่นใหม่นี้ถูกออกแบบมาเพื่อการทำงานที่วางใจได้ในสภาพแวดล้อมที่หนักหน่วงรุนแรง จึงมาพร้อมฟังก์ชันความปลอดภัยในตัว เพื่อช่วยให้นักออกแบบสร้างสรรคระบบที่แข็งแกร่งและปลอดภัย

ATtiny3217 และ ATtiny3216 เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการใช้งานเซ็นเซอร์รูปแบบต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงอินเทอร์เฟซสัมผัสแบบคาปาซิทีฟ (capacitive touch) โดยไมโครคอนโทรลเลอร์สองรุ่นใหม่นี้นำเสนอประโยชน์ของ Analog-to-Digital Converters (ADCs) จำนวนสองตัว ที่ช่วยให้ระบบต่าง ๆ สามารถควบคุมการสัมผัสไปพร้อม ๆ กับการวัดแบบแอนะล็อกได้ โดย ADC ตัวแรกสามารถใช้ร่วมกับ Peripheral Touch Controller (PTC) เพื่อรับสัญญาณสัมผัส (touch signal) ขณะที่ตัวที่สองจะทำหน้าที่ตรวจสอบอินพุตอื่น ๆ อาทิ เทอร์มิสเตอร์ และ เซ็นเซอร์วัดแรงดัน หรือสามารถใช้ ADC ทั้งสองตัวในการสุ่มตัวอย่างเซ็นเซอร์ชนิดต่าง ๆ ได้เร็วขึ้น นอกจากนี้

ATtiny3217 และ ATtiny3216 ยังมีประโยชน์อีกหลายด้าน ได้แก่:

ปรับปรุงประสิทธิภาพและความแม่นยำแบบเรียลไทม์: ADC สองตัวสามารถรองรับการสุ่มตัวอย่างสัญญาณแอนะล็อกแบบต่าง ๆ ได้ในเวลาเดียวกัน อาทิ แรงดันไฟฟ้า และ กระแสไฟฟ้า จึงช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพและความแม่นยำโดยรวมของระบบได้ในแบบเรียลไทม์ นอกจากนี้ อุปกรณ์ใหม่ยังประกอบด้วย hardware-based Event System ที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ต่อพ่วง (inter-peripheral) โดยไม่มี CPU มาเกี่ยวข้องนั้น เป็นไปได้ ซึ่งช่วยลดค่า latency และรับประกันการตอบสนองระบบที่เร็วขึ้น

สมรรถนะที่แข็งแกร่งและเชื่อถือได้: อุปกรณ์ทั้งสองรุ่นใหม่นี้มาพร้อมฟังก์ชันความปลอดภัยในตัว ไม่ว่าจะเป็น Power On Reset (POR), programmable Brownout Detect (BOD), Voltage Level Monitor (VLM) และ

Windowed Watchdog Timer (WWDT) เพื่อช่วยให้หนักรอกแบบตรวจจับและรับมือได้เมื่อแรงดันเปลี่ยนแปลงหรือตกลง

เพิ่มความทนต่อสัญญาณรบกวน (noise immunity) และการทำงานในสภาพแวดล้อมที่รุนแรง: อุปกรณ์ใหม่สองรุ่นนี้ทำงานที่แรงดันสูงสุด 5V และอุณหภูมิแปรผันถึง 125 องศาเซลเซียส

เพิ่มความสามารถในการทำงาน ด้วยหน่วยความจำที่มากขึ้นเพื่อการรองรับ application code: ด้วยหน่วยความจำแฟลชขนาด 32 KB หนักรอกแบบจึงมีเนื้อที่มากพอสำหรับรองรับ application code ขณะที่ยังคง footprint ขนาดเล็กกะทัดรัดบนบอร์ด PCB

“เรายังคงเดินหน้าลงทุนเพื่อนำ MCU รุ่นใหม่ ๆ ในตระกูล AVR ออกสู่ตลาด ด้วยการเพิ่มฟีเจอร์ขั้นสูงที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ขณะที่ทำให้ขั้นตอนการพัฒนานั้นง่ายขึ้น” สตีฟ เดรฮอบล์ รองประธานธุรกิจ MCU 8 บิตของไมโครชิพ กล่าว “การผสมผสานระหว่างการสัมผัสที่ตอบสนอง และฟังก์ชันความปลอดภัยที่ติดตั้งมาในตัว ทำให้เป็นเรื่องง่ายมากขึ้นสำหรับนักออกแบบในการปรับปรุงประสบการณ์ผู้ใช้สำหรับการใช้งานรูปแบบต่าง ๆ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน ยานยนต์ และระบบอัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรม”

ATtiny3217 และ ATtiny3216 เป็นอุปกรณ์ MCU ล่าสุดในตระกูล tinyAVR ของไมโครชิพ ที่รวมถึง ATtiny1617 และ ATtiny817 ซึ่งได้รับการปรับปรุงเพื่อเพิ่มสมรรถนะ ประสิทธิภาพพลังงาน และความง่ายต่อการใช้งาน โดยมาในแพ็คเกจขนาดเล็กกะทัดรัด

เครื่องมือสนับสนุนการพัฒนา

อุปกรณ์ MCU ทั้งหมดในตระกูล tinyAVR รองรับการทำงานร่วมกับ Atmel Studio 7 Integrated Development Environment (IDE) และ Atmel START Code Configurator นอกจากนี้ ยังมีชุดเครื่องมือ ATtiny3217 Xplained Pro Evaluation Kit เพื่อวัตถุประสงค์ในการประเมินอีกด้วย

การวางจำหน่าย

ATtiny3217 และ ATtiny3216 เปิดให้ขอรับตัวอย่างผลิตภัณฑ์ รวมทั้งรับส่งผลิตภัณฑ์ปริมาณมากที่ 10,000 ชิ้น ขณะที่ชุดเครื่องมือ ATtiny3217 Xplained Pro Evaluation Kit (ATTINY3217-XPRO) มีจำหน่ายแล้วเช่นกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อพนักงานขายหรือตัวแทนจำหน่ายทั่วโลกที่ได้รับแต่งตั้งจากไมโครชิพ หรือเยี่ยมชมเว็บไซต์ของไมโครชิพ และสามารถสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ที่ระบุในข่าวประชาสัมพันธ์ฉบับนี้ได้ที่ microchipDIRECT ซึ่งเป็นช่องทางบริการอย่างเต็มรูปแบบของไมโครชิพ หรือติดต่อตัวแทนจัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตจากไมโครชิพ

แหล่งข้อมูลและภาพ

ดูรูปภาพความละเอียดสูงได้ที่ Flickr หรือติดต่อกองบรรณาธิการ (สามารถนำไปเผยแพร่ได้ตามสะดวก):

ภาพการใช้งาน: <https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/40948848420/>

ภาพถ่ายชิป: <https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/40948848080>

แผนภาพบล็อก: <https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/28015990037>

เกี่ยวกับไมโครชิพ เทคโนโลยี

บริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด (NASDAQ: MCHP) เป็นผู้นำด้านการจัดหา Solution ของไมโครคอนโทรลเลอร์ วงจรรวมแบบผสมสัญญาณ แอนะล็อก และแฟลช-ไอพี ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังช่วยลดต้นทุนโดยรวมของทั้งระบบ และยังช่วยลดระยะเวลาการออกแบบและพัฒนาของลูกค้าในตลาดทั่วโลกกว่าพันราย สำนักงานใหญ่ของไมโครชิพตั้งอยู่ที่เมืองแซนด์เลอร์ รัฐแอริโซนา บริษัทนำเสนอการสนับสนุนด้านเทคนิคที่เป็นเลิศ พร้อมกับการขนส่งและคุณภาพที่เชื่อถือได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สามารถเยี่ยมชมเว็บไซต์ของไมโครชิพที่ www.microchip.com

หมายเหตุ: ชื่อและโลโก้ The Microchi และโลโก้ Microchip, AVR และ tinyAVR เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่น ๆ เครื่องหมายการค้าอื่น ๆ ทั้งหมดที่ระบุถึงในข่าวฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัทที่เป็นเจ้าของ

รูปภาพ - <https://photos.prnasia.com/prnh/20180615/2163384-1>