

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการนำเสนอหลักการออกแบบวงจรหาค่าสูงสุดและต่ำสุดชนิด 2 อินพุต สำหรับการอินเฟอเรนซ์แบบฟัซซี โดยใช้เทคโนโลยีทรานซิสเตอร์แบบซีมอสที่มีโครงสร้างเป็นวงจรขยายคลาส AB/B และวงจรสะท้อนกระแสเป็นหลัก โดยวงจรหาค่าสูงสุดและต่ำสุดสำหรับสัญญาณกระแสแบบใหม่ที่ได้นำเสนอจะเป็นวงจรที่มีโครงสร้างอย่างง่าย มีประสิทธิภาพและความเร็วในการทำงานสูง ตลอดจนให้ค่าความแม่นยำในการทำงานที่ดี การทดสอบสมรรถนะของวงจรหาค่าสูงสุดและต่ำสุดที่ได้พัฒนาขึ้นจะถูกเขียนแบบการทำงานด้วยโปรแกรม PSPICE ผลการทดสอบของวงจรสามารถยืนยันได้ว่าวงจรที่ออกแบบสอดคล้องเป็นไปตามหลักการที่ได้นำเสนอ

In this paper, the current mode two-input maximum (Max) and minimum (Min) operations scheme, which is a useful building block for analog fuzzy inference systems, is described. The proposed scheme that comprises a MOS class AB/B configuration and current mirrors is simple and has high efficiency. The performance of the scheme exhibits not only very sharp transfer characteristic, high accuracy, but also high-speed operation and is suitable for real-time systems. The PSPICE simulation results verified the performances of the scheme are agreed with the expected values.