

วศิน สุขตลอดชีพ 2556: ระบบรหัสภายในของรหัสคอนคาทีเนตที่ใช้ตัวถอดรหัส  
ภายนอกแบบเวกเตอร์ซิมโบลสำหรับช่องสัญญาณเคลื่อนที่ ปริญญาวิศวกรรมศาสตร  
มหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่  
ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์อุศนา คัมพุลเวศม์, Ph.D. 92 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบรหัสคอนคาทีเนตโดยมีตัวถอดรหัสภายนอก  
แบบเวกเตอร์ซิมโบลสำหรับรหัสคอนโวลูชันที่ใช้สัญลักษณ์ขนาดใหญ่บนช่องสัญญาณไร้สาย  
แบบเคลื่อนที่ โดยเน้นการพัฒนาส่วนของรหัสภายใน ซึ่งประกอบด้วยการพัฒนาตัวถอดรหัสลิส  
และซอฟต์แวร์ทวิเทอร์ปีสำหรับรหัสบล็อก และการใช้รหัสบล็อกแบบนอนไบนารีแทนการใช้รหัสไบ  
นารีสำหรับรหัสภายใน โดยงานวิจัยนี้สามารถจำแนกระบบรหัสคอนคาทีเนตได้ทั้งสิ้น 3 รูปแบบ  
ได้แก่ (1) รหัสภายในแบบบีซีเอช ถอดรหัสภายในด้วยลิสแบบซอฟต์แวร์ทวิเทอร์ปี และถอดรหัส  
ภายนอกแบบเวกเตอร์ซิมโบลสัญลักษณ์ละ 26 บิตที่มีข้อมูลตัวเลือก (2) รหัสภายในแบบบีซีเอช  
ถอดรหัสภายในด้วยซอฟต์แวร์ทวิเทอร์ปี และถอดรหัสภายนอกแบบเวกเตอร์ซิมโบลสัญลักษณ์ละ 104  
บิตแบบไม่มีมีข้อมูลตัวเลือก และ (3) รหัสภายในแบบบริดโซโลมอน ถอดรหัสภายในด้วยวิธีทาง  
พีชคณิตด้วยการตัดสินใจแบบฮาร์ด และถอดรหัสภายนอกแบบเวกเตอร์ซิมโบลสัญลักษณ์ละ  
102 บิตแบบไม่มีมีข้อมูลตัวเลือก ซึ่งผลจากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าตัวถอดรหัสลิสทวิเทอร์ปีแบบ  
ซอฟต์แวร์ สำหรับรหัสบล็อกสามารถใช้งานได้สำเร็จ สำหรับผลตัวถอดรหัสเวกเตอร์ซิมโบลที่ไม่มี  
รหัสภายใน ขนาดสัญลักษณ์ 128 บิตดีกว่าสัญลักษณ์ละ 64 บิต สำหรับช่องสัญญาณแบบไร้สาย  
เคลื่อนที่ นอกจากนี้ระบบที่ใช้รหัสภายในแบบบริดโซโลมอนดีกว่าระบบที่ใช้รหัสภายในแบบบีซี  
เอชสำหรับช่องสัญญาณไร้สายเคลื่อนที่

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก