

ในงานวิจัยนี้ได้เสนอวิธีการจำแนกพฤติกรรมที่เสี่ยงอันตรายของการขับรถโดยสารประจำทางโดยใช้เซนเซอร์วัดความเร่ง ซึ่งระบบเป็นแบบพกพา โดยมีวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ผลการจำแนกพฤติกรรมที่ได้จากระบบมีค่าใกล้เคียงกับความรู้สึกของมนุษย์ให้มากที่สุด ซึ่งการทำงานของระบบนี้ระบบได้นำค่าความเร่งที่วัดได้จากเซนเซอร์วัดความเร่งมาจำแนกพฤติกรรมการขับซึ่งในงานวิจัยนี้ระบบสามารถจำแนกพฤติกรรมได้ 4 แบบคือ ออกตัว, เบรก, เลี้ยวซ้ายและเลี้ยวขวา โดยใช้กฎที่เราได้สร้างขึ้นจากการเรียนรู้พฤติกรรมการขับของรถโดยสารประจำทางมาจำแนกพฤติกรรมการขับและนำเทคนิคฟัซซี่ลอจิกมาเป็นเครื่องมือในการให้คะแนนควบคู่กับการจำแนกพฤติกรรม ในส่วนของ การทดสอบระบบนั้น ได้ทำการทดสอบกับรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการรับส่งผู้โดยสารแบบปกติ โดยมีกลุ่มอาสาสมัครได้ร่วมโดยสารรถประจำทางไปพร้อมกันกับระบบ ซึ่งกลุ่มอาสาสมัครจะทำการบันทึกพฤติกรรมการขับพร้อมกับให้คะแนนพฤติกรรมที่เกิดขึ้นลงในแบบสอบถาม โดยหลังจากการทดสอบได้นำผลที่ได้จากระบบและจากกลุ่มอาสาสมัครมาทำการเปรียบเทียบเพื่อพิจารณาหาว่าระบบมีความสามารถในการจำแนกพฤติกรรมและให้คะแนนแตกต่างจากกลุ่มอาสาสมัครอย่างไร

This paper introduces a portable system that detects bad driving behaviors of a bus using a 2-axis accelerometer. The system can identify four driving events: take off, brake, turn left and turn right using a rule-based method. Then, the system gives scores to the behaviors detected by fuzzy logic rules. The system verification is done by the volunteers who keep track of driving events and scores according to their feelings. The scores from volunteers are averaged and compared with the one from system.