

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) ชงโคโกอินเตอร์:นวัตกรรมหุ่นยนต์กระเป๋าลากเลื่อน

แหล่งเงิน เงินรายได้สถาบัน

ประจำปีงบประมาณ 2556 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 1,500,000.00 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ 1 ต.ค. 2555 ถึง 30 ก.ย. 2556

ชื่อ-สกุล หัวหน้าโครงการ และผู้ร่วมโครงการวิจัย พร้อมระบุ หน่วยงานต้นสังกัด

นายปิติเขต สุริรักษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

นายกฤตการ กล่อมการ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

นายสุพัฒน์ บุญฤทธิกิจ ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งเป้าในการพัฒนาหุ่นยนต์ต้นแบบเน้นสื่ออัตลักษณ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาบันฯ ด้วยการสร้างนวัตกรรมหุ่นยนต์กระเป๋าลากเลื่อนในรูปแบบต่าง ๆ หลากประเภทการใช้งาน ครอบคลุมตั้งแต่การประยุกต์ปรับรูปลักษณะหุ่นยนต์เปลงรูปสำหรับงานพุทธบูชา ราชบูชา กู้เครือข่ายสื่อสารและช่วยเหลือผู้ประสบภัยในเขตพื้นที่ภัยพิบัติ จนถึงเพื่อใช้ประชาสัมพันธ์คณะฯ และกระตุ้นการเรียนรู้แก่เยาวชน ระเบียบวิธีที่ใช้ในการออกแบบและสร้างหุ่นยนต์ ใช้การบูรณาการเทคโนโลยีเชิงแสงในการสร้างภาพสามมิติ ร่วมกับเทคโนโลยีเครือข่ายสื่อสารเฉพาะกิจและเฉพาะถิ่น และเทคโนโลยีหุ่นยนต์เคลื่อนที่ ผลที่ได้จากการวิจัยเป็นไปตามจุดประสงค์ที่วางไว้โดยได้หุ่นยนต์ต้นแบบชนิดต่าง ๆ ในรูปกระเป๋าลากเลื่อนทั้งที่คงรูปเพื่อลากเลื่อนแบบดั้งเดิมและรูปอัตลักษณ์ดอกบัวสัญลักษณ์แห่งความซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน หรือรูปคล้ายพระรัศมี 31 แฉกของพระมหาพิชัยมงกุฎในฟอร์มบริสุทธิ์ นอกจากนี้ต้นแบบหุ่นยนต์สามารถต่อยอดได้ในเชิงพาณิชย์ โดยองค์ความรู้ดังกล่าวพร้อมที่จะรองรับการผลิตสู่ตลาดเศรษฐกิจเสรีอาเซียน (AEC) และนำสู่สากล ทว่า ยังคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์วัฒนธรรมไทยในรูปแบบในเชิงแฟชั่นหุ่นยนต์

คำสำคัญ : หุ่นยนต์, กระเป๋าลาก, เครือข่ายสื่อสาร

Research Title: Chong Ko Bot: Innovation of Robots in Baggage Version

Researcher: Pitikhate Sooraksa and Kitdakorn Klomkarn

Faculty: Engineering

Department: Computer Engineering

ABSTRACT

This research aims to develop robot prototypes reflecting identity of Faculty of Engineering and KMITL. The innovation is focused on building of various types of baggage robot applying for Buddhism worship, Royal honorary, ad hoc communication network for disasters, advertising for the Faculty and the youth learning motivation. Research methodology is carried out by integrating optical techniques for construction of 3D pictures, ad hoc and local communication network, and technology of mobile robots. The results are satisfied the objectives by which we obtain various types of baggage version such as conventional ones for classical design, lotus-like shape standing for integrity, inquisitiveness, and industriousness or the 31 radiant-like shape of the grand crown in the pure platform. In addition, the prototypes can be extended to commercialize and the body of knowledge is ready to transform into a fashion design in robotics for the coming AEC. Although the proposed robotic fashion is internationalized in its function yet the platform is still a Thai cultural-based design.

Keywords : robot, baggage, communication network

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้เกิดขึ้นได้เพราะความไว้วางใจและความอนุเคราะห์ของคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการทั้ง 31 ท่าน ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และขอขอบคุณท่านรองคณบดี รศ. ดร. ชูวงศ์ พงศ์เจริญพาณิชย์ ที่ให้ยืมสายอากาศหลายย่านความถี่สูงมาใช้ขณะทดลองวัดและสาธิตต่อสื่อมวลชน ขอขอบคุณรองคณบดี ผศ. ดร. คมสัน มาลีสี ในการให้ความเห็นเรื่องการประยุกต์เกี่ยวกับกรณีภัยพิบัติ คณะผู้วิจัยขอกราบขอบคุณที่ให้เกียรติและโอกาสในครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้ช่วยนักวิจัยและนักศึกษาปริญญาเอก นายสุวิไล อารีจิตต์ นายภูมิยศ พัทธมวรรณ นายอนุรักษ์ จันทร์ศรี นายพิเชษฐ คุณากรวงศ์ นายอรรถพล กัณหหาเวก นายยุทธนา ศีลาคำ นายฉัฐพล ผลเจริญพงศ์และนักศึกษาปริญญาโทร่วมกับนักศึกษาปริญญาตรีอีกหลายคนที่ช่วยงานวิจัยที่ไม่ได้กล่าวนามครั้งนี้

“การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากแหล่งทุนรายได้สถาบันฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 ”

นายปิติเขต	ผู้รักษา
นายกฤดากร	กล่อมการ
นายสุพัฒน์	บุญฤทธิกิจ