

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : หุ่นยนต์บริการภายในบ้าน
โดย : นายโชคชัย ดวงชื่น
: นายธีรธาร วนศิริกุล
: นายนพรัตน์ พันธุ์มาลี
: นายวัชรพงษ์ ปิงเมือง
ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ : ดร.ชานินทร์ จุฉิม
: อาจารย์ศิวพงษ์ กิ่งแก้ว
สาขาวิชา : เทคโนโลยีวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์
ภาควิชา : เทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องกล
ปีการศึกษา : 2556

บทคัดย่อ

ณ ปัจจุบันหุ่นยนต์ได้รับความสนใจมากขึ้น มีการนำหุ่นยนต์มาใช้ในการอำนวยความสะดวก และเป็นสื่อในการตลาด ยกตัวอย่างเช่น หุ่นยนต์ดูดฝุ่นภายในบ้าน ที่นำมาใช้ดูดฝุ่นภายในบ้าน ซึ่งสามารถสร้างความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้งาน โดยทั่วไปแล้วคนส่วนใหญ่จะรู้จักหุ่นยนต์ในลักษณะเครื่องจักรกลที่มีรูปร่างคล้ายสิ่งมีชีวิต เดิมทีนั้นหุ่นยนต์จะทำงานได้อย่างจำกัดภายใต้คำสั่งของมนุษย์ แต่ในปัจจุบันวิทยาการหุ่นยนต์ก้าวหน้าไปมาก หุ่นยนต์เริ่มจะมีความคิดตัดสินใจเองได้จากฐานความรู้ที่มีอยู่เดิมและมีกำลังที่จะทำงานมากขึ้นในขณะที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในอนาคตนั้นหุ่นยนต์จะก้าวเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในชีวิตประจำวันของมนุษย์อย่างแน่นอน

การควบคุมหุ่นยนต์นั้นจะใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์เป็นตัวควบคุมโดยผ่านการประมวลผลจากคอมพิวเตอร์ซึ่งในการสั่งการนั้นหุ่นยนต์จะใช้การรับฟังคำสั่งเสียงจากผู้ใช้งาน โดยจะมีชุดคำสั่งเสียงที่ใช้โปรแกรมซีขาปในการเขียนโปรแกรม และทำงานร่วมกับไมโครคอนโทรลเลอร์ ในหุ่นยนต์ เพื่อที่จะเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งต่างๆหรือหยิบจับสิ่งของ โดยที่หุ่นยนต์จะมีกล้องเป็นตัวนำทางที่เปรียบเหมือนดวงตาของมนุษย์ที่ใช้ในการมองเห็น ซึ่งหุ่นยนต์ยังมีความสามารถในการจดจำใบหน้าของผู้ใช้งานได้ และมีการแสดงผลผ่านทางหน้าจอแท็บเล็ต เพื่อแสดงผลการทำงานของหุ่นยนต์ จากการทดลองหุ่นยนต์สามารถทำงานได้ตามคำสั่งเสียงที่ได้รับจากผู้ใช้งานได้ โดยที่ระบบต่างๆสามารถทำงานร่วมกันได้ตามที่กำหนด ซึ่งตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่ได้ระบุไว้ในโครงงานปริญญานิพนธ์



