

การพัฒนาและออกแบบเตียงผู้ป่วยควบคุมด้วยเสียง

โดย นาย อนุรักษ์ ศรีสวัสดิ์

นางสาว หทัยรัตน์ ชัยสงคราม

นางสาว อริศรา ศรีเมือง

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการออกแบบและสร้างโมเดลตัวอย่างเตียงผู้ป่วยควบคุมมอเตอร์แกนชักด้วยคำสั่งเสียงโดยใช้เทคโนโลยีการรับคำสั่งด้วยเสียงมาประยุกต์ใช้เพื่อสามารถควบคุมการทำงานของเตียงผู้ป่วยในการพลิกตัวปรับองศา ยกศีรษะ ได้ด้วยคำสั่งเสียงและลดค่าต้นทุนในการผลิตเตียงผู้ป่วยเตียงผู้ป่วยควบคุมด้วยเสียงจะเหมาะกับผู้ป่วยติดเตียงผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเอง ไม่ได้และเพิ่มทางเลือกให้สำหรับผู้ป่วยติดเตียงที่ครอบครัวไม่มีเวลาที่จะดูแลหรือมีเวลาดูแลไม่มากพอให้ได้รับความสะดวกและได้รับการดูแลที่เหมาะสม

โมเดลตัวอย่างเตียงผู้ป่วยมีขนาดอัตราส่วน 1:2 ของขนาดจริงซึ่งอ้างอิงจากมาตรฐานของโรงพยาบาลในการทำงานผู้ดูแลจะใช้แอปพลิเคชันของกล้อง วงจรปิด ดูผู้ป่วยและใช้คำสั่งเสียงโดยเสียงจะออกทางลำโพงของกล้องวงจรปิดเสียงพูดจะถูกส่งไปยัง โปรแกรม Anaconda แล้วสั่งให้บอร์ด Arduino UNO R3 ควบคุมระบบมอเตอร์แกนชัก DC ยกศีรษะ 70 องศา พลิกตัวทางซ้าย 30 องศา พลิกตัวทางขวา 30 องศา และงอเข่า 30 องศา

ในการทดลองเตียงผู้ป่วยควบคุมด้วยเสียง สามารถทำงานได้ โดยใช้คำสั่ง "หนึ่ง" ในการยกศีรษะ 70 องศา ใช้คำสั่ง "สอง" ในการพลิกตัวทางซ้าย 30 องศา ใช้คำสั่ง "สาม" ในการพลิกตัวทางขวา 30 องศา และใช้คำสั่ง "สี่" ในการยกงอหัวเข่า 30 องศา ใช้คำสั่ง "หก" ในการปรับศีรษะลง ใช้คำสั่ง "เจ็ด" ในการปรับพลิกตัวทางซ้ายลง ใช้คำสั่ง "แปด" ในการปรับพลิกตัวทางขวาลง ใช้คำสั่ง "เก้า" ในการปรับงอหัวเข่าลง

Development and Design of Voice-Controlled Patient Bed

By Mr. Natthaphat Srisawat
 Ms. Hathairat Chaisongkram
 Ms. Arisara Srimueng

Abstract

This project is intended to study the design and creation of a sample bed. The patient's bed controls the linear actuator with voice commands. Use command technology with sound. Control the operation of the patient's bed to tilt the body, lift the knee, or lift the head with voice commands. And reduce costs in the production of patient beds. This is suitable for bedridden patients. Patients who can't help themselves and increase choices for bedridden patients where the family does not have time to take care of it to be convenient and receive appropriate care.

The patients' bed sample model has a ratio of 1:2 of the actual size, based on the standard of the hospital. The caretaker will use the closed-circuit television application to see the patient and use the sound command. The sound is coming from the closed-circuit television speaker. And the voice will be sent to the Anaconda program. Then I orderd the Arduino board to control the four linear actuators: lif the head 70 degrees, tilt the body on the left 30 degrees, tilt the body on the right 30 degrees, and lift the knee 30 degrees.

In experimenting with the patient's bed Can work by using the "Nueng" command to lift the head 70 degrees. Use the command "Song to tilt the body to the left by 30 degrees. Use the "Sam" command to tilt the body to the right 30 degrees and then use the "Si" command. In lifting the knee 30 degrees. use the command 'six' to lower the head. use the command 'seven' to roll to the left. use the command 'eight' to roll to the right. use the command 'nine' to lower the knees.