



สวทช. NSTDA



โครงการสิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาชีวิตและชุมชน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการควบคุมรถเป็นวีลแชร์ที่ใช้งานโดยการเคลื่อนไหวของศีรษะและใบหน้า เพื่อช่วยเหลือผู้ที่มีอาการกล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรงหรือผู้ที่มีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหว ระบบดังกล่าวอาศัยเซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหวและแปลงเป็นคำสั่งสำหรับควบคุมการเคลื่อนที่ของวีลแชร์ ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าวีลแชร์สามารถตอบสนองคำสั่งได้อย่างแม่นยำ พร้อมทั้งเพิ่มความสะดวกและคุณภาพชีวิตของผู้ใช้งาน

คณะผู้จัดทำ : นางสาวกัทเกษพร วรินทร์
นางสาวภาจารีย์ รัตนชาติ
นางสาวปณิฏภา สุขเจริญ
ที่ปรึกษา : คุณครูทิพอักษร อินทะสร้อย

โรงเรียนราชินี

เป้าหมาย

สร้างอิสระในการเคลื่อนไหวให้กับผู้ที่มีข้อจำกัดทางร่างกาย: ช่วยให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกายสามารถเคลื่อนที่ในสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย เพิ่มคุณภาพชีวิตและความเป็นอิสระให้กับผู้ใช้วีลแชร์.



ผลการทดสอบ

โครงการที่เกี่ยวกับการควบคุมวีลแชร์เพื่อช่วยผู้ป่วยที่มีอาการแขนขาอ่อนแรงนั้น มักจะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว สามารถใช้วีลแชร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย โดยเฉพาะผู้ที่มีอาการแขนขาอ่อนแรง ซึ่งทำให้ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง

กลุ่มเป้าหมาย



ผู้ที่มีอาการกล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรงต้องเผชิญกับข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวและการใช้ชีวิตประจำวัน การใช้รถเป็นวีลแชร์ที่ควบคุมด้วยมือเป็นไปได้อย่าง



รูปถ่ายคู่โครงการ



เอกสารอ้างอิง

1. OpenAI. (n.d.). ChatGPT: Generative Pre-trained Transformer.
2. OpenCV Documentation OpenCV. (n.d.). OpenCV documentation. OpenCV.
3. dlib Documentation dlib. (n.d.). dlib documentation. dlib.net.
4. Shape Predictor 68 Face Landmarks dlib. (n.d.). Shape predictor 68 face landmarks. dlib.net.
5. Facial Landmark Detection using OpenCV and dlib Krieger, T. (2018, December 3). Facial landmark detection using OpenCV and dlib. Real Python.