

อุปกรณ์ช่วยนำทางสำหรับผู้พิการทางสายตา

โดย นายปวีร์ ปะวะเสนัง

นายเศรษฐราชูฒิ กิตติราช

บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้ออกแบบและสร้างอุปกรณ์ช่วยนำทางสำหรับผู้พิการทางสายตา โดยอุปกรณ์นี้จะทำหน้าที่ตรวจจับสิ่งกีดขวางโดยใช้เซนเซอร์อัลตราโซนิก ซึ่งสามารถตรวจจับวัตถุได้ในระยะไม่เกิน 1.5 เมตร และมีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะมีเซนเซอร์ทั้งหมด 3 ตัวโดยที่แต่ละตัวจะมีการแจ้งเตือนถึงสิ่งกีดขวาง คือ มีเสียงสังเคราะห์และการสั่นของอุปกรณ์ ซึ่งจะมีการแจ้งเตือน 3 ระดับของแต่ละเซนเซอร์ แต่ละระดับจะให้ความแตกต่างของเสียงและความเร็วในการสั่น เพื่อให้รับรู้ถึงสิ่งกีดขวางได้ดียิ่งขึ้น

Navigation device for visually impaired

By Mr.Pawee Pawasenueng
Mr.Settarawoot kitirat

Abstract

This project is the design and implementation of the navigation device for visually impaired. This device serves to detect obstacles using ultrasonic sensors. The sensors can detect objects in the range of 1.5 meters with the error of less than 5 percent. The device has 3 sensors. Each sensor will notify about barrier by synthetic sound and vibration. The system provides 3 warning levels of the distance with different sound levels and different speed of vibration in order to detect obstacles better.