

หัวข้อโครงการวิจัย : การออกแบบและการพัฒนาอุปกรณ์แสดงอักษรเบรลล์แบบไร้สาย
ผู้ดำเนินการวิจัย : นายวิสัย หาทางลาน
: นายวัลลภ เต่าเล็ก
ที่ปรึกษาโครงการ : อาจารย์พิสุทธิ์ อภิขยางกูร
ภาควิชา : วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม
ปีการศึกษา : 2541

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมายที่จะพัฒนาการสื่อสารของพิการทางดวงตา ให้สามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และสะดวกต่อการใช้งาน เป็นแนวคิดและนำไปสู่การสร้างวิทยุติดตามตัวไร้สายแสดงผลเป็นอักษรเบรลล์ โดยผู้ส่งที่ต้องการสื่อสารข้อความให้ผู้พิการทางดวงตาที่อยู่ไกลได้ทราบ

โดยผู้ส่งสามารถพิมพ์ข้อความลงบนโปรแกรม เปลี่ยนอักษรปกติเป็นอักษรเบรลล์ และโปรแกรมจะควบคุมคอมพิวเตอร์ให้ประมวลผลส่งสัญญาณดิจิทัล ออกทางพรีแอมป์ที่ต่อเชื่อมกับเครื่องส่งคลื่นความถี่ (คลื่นวิทยุความถี่สูงย่าน UHF) เมื่อเครื่องส่งได้รับสัญญาณอินพุต จะแปลงสัญญาณดิจิทัลให้เป็นคลื่นความถี่ส่งออกไปยังเครื่องรับ เครื่องรับเมื่อได้รับสัญญาณอินพุต จะแปลงสัญญาณคลื่นความถี่เป็นสัญญาณดิจิทัล ไปควบคุมอุปกรณ์แสดงอักษรเบรลล์ และส่งสัญญาณเตือนข้อความเข้า

ต่อจากนั้น ผู้พิการทางดวงตา (ผู้รับ) จะสามารถอ่านอักษรเบรลล์ได้ เพียงสัมผัสแป้นแสดงอักษรเบรลล์ ก็สามารถรับรู้และทราบข้อความที่ผู้ส่งส่งมาได้

Project Title : Design and Development Braille Display with Wireless Equipment
Name : Mr. Wisai Hathanglan
: Mr. Wanlop Taolek
Advisor : Pisut Apichayangoon
Department : Industrial Engineering
Academic :1998

ABSTRACT

Objective for development communication of blind-man can contact correct, fast and comfort for communication. For project Braille Display with wireless Equipment.

Messenger want send message to blind-man, messenger can type message on program change font normal to braille font and program will control computer to send signal digital output on printer port that link with transmitter frequency (frequency radio high UHF). When transmitter get input signal it will change digital signal to frequency signal output to receiver, receiver get signal it will change frequency signal to digital signal to control braille equipment and send warn signal message.

Blind-Man that can read braille font, By blind-man touch braille equipment that can know message from messenger.

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์พิสุทธิ อภิษยกุล ที่ให้คำปรึกษาและสนับสนุนในด้านต่างๆในการทำ
ปฏิญญานีพจน์นี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และคำแนะนำ
ต่างๆตลอดระยะเวลาในการศึกษา

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ส่งเสริมในการศึกษาตลอดมา และคอยให้กำลังใจในการทำ
โครงการ

ขอขอบพระคุณ คุณสุชน มินไทร และคุณพรภัทร พวงรอด ที่ช่วยให้คำปรึกษาในการทำโครงการ

ขอขอบพระคุณน้องกรรณิกา วงศ์เทัญ ที่ร่วมการทดลองอ่านอักษรเบรลล์

ขอขอบพระคุณโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ให้นักเรียนได้
ทดลองและใช้งานการอ่านอักษรเบรลล์

ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือ และกำลังใจในการทำโครงการ

สุดท้ายขอขอบพระคุณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนเรศวร