

ชื่อคณะผู้จัดทำ เด็กหญิงวิศราเชื้อเมฆ เด็กหญิงธนธรณ์ คุเกียรติ
ชื่อครูที่ปรึกษา นางสาวพัชรินทร์โกวิทนิธิกุล นางสาวพิชญา สุภาสวัสดิ์
โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ กรุงเทพมหานคร

โครงการ

หลับสบาย อุ่นใจด้วย AI

บทคัดย่อ

การจัดทำโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยโดยใช้สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินขณะนอนหลับ 2) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ชีวิตประจำวันของผู้บกพร่องทางการได้ยิน เพื่อให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถพึ่งพาตนเองได้ สร้างความเท่าเทียมในสังคม ลดช่องว่างทางการรับรู้ที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ชีวิต นับเป็นการสร้างความยั่งยืนให้กับคุณภาพชีวิตและการมีส่วนร่วมในสังคม ปรากฏผลการทดลองดังนี้

1. ผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ AI (HuskyLens) ระบบสามารถแยกแยะบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยตรวจจับคนแปลกหน้าได้ถูกต้องแม่นยำร้อยละ 100 และตรวจจับใบหน้าสมาชิกในครอบครัวได้ถูกต้องร้อยละ 90 รวมประสิทธิภาพเฉลี่ยร้อยละ 95

2. ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวน 20 คน มีความพึงพอใจต่อภาพรวมของอุปกรณ์ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.36 หัวข้อที่ได้รับคะแนนสูงที่สุดคือความง่ายในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.70 อยู่ในระดับมากที่สุด

เป้าหมาย

1. เพื่อสร้างอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินขณะนอนหลับ
2. เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ชีวิตประจำวันของผู้บกพร่องทางการได้ยิน

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หรือมีปัญหาด้านการได้ยิน



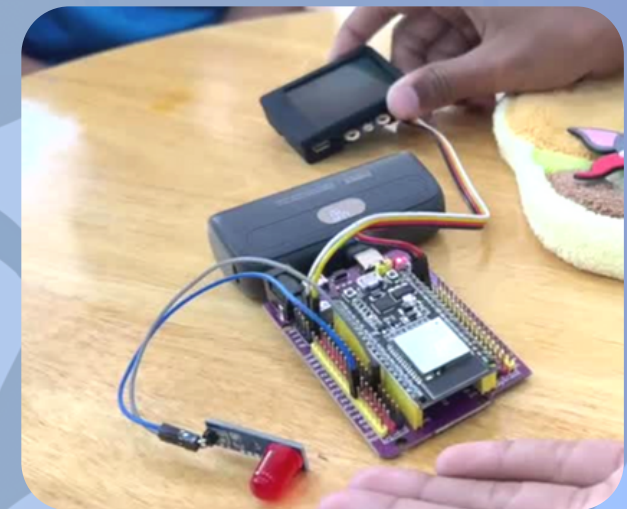
วิธีใช้อุปกรณ์

- 1) ติดตั้งกล่องอุปกรณ์ที่มีกล้อง AI ไว้บริเวณที่สามารถมองเห็นบริเวณห้องนอนได้ชัดเจน
- 2) เชื่อมต่ออุปกรณ์กับแหล่งจ่ายไฟ และเชื่อมต่อสายมอเตอร์สั่นเข้ากับเตียงนอน
- 3) ตั้งค่าระบบครั้งแรกโดยถ่ายภาพใบหน้าของผู้อยู่อาศัยในบ้านทุกคนเพื่อให้ AI เรียนรู้และจดจำ
 - 3.1) เมื่อเปิดใช้งาน กล้องจะทำการตรวจจับใบหน้าของคนๆ ที่เข้ามาในห้องโดยอัตโนมัติ
 - 3.2) ถ้าเป็นคนในครอบครัว: ระบบจะไม่ส่งสัญญาณเตือน
 - 3.3) ถ้าเป็นบุคคลแปลกหน้า: ระบบจะส่งสัญญาณให้มอเตอร์สั่นทำงาน
- 4) สามารถเพิ่มหรือลบข้อมูลใบหน้าของสมาชิกในครอบครัวได้ตามต้องการ



ผลการทดลอง

1. ผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ AI (HuskyLens) ตรวจจับใบหน้าได้แม่นยำ ประสิทธิภาพเฉลี่ยร้อยละ 95
2. ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวน 20 คน มีความพึงพอใจต่อภาพรวมของอุปกรณ์ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.36 หัวข้อที่ได้รับคะแนนสูงที่สุดคือความง่ายในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.70 อยู่ในระดับมากที่สุด



ข้อเสนอแนะ

1. จากการทดลองพบว่าในสภาพแวดล้อมที่มีดิสทิง AI ไม่สามารถตรวจจับชุดหลอดไฟอินฟราเรด (IR LED) เพิ่มเติม เพื่อทำหน้าที่ส่องสว่างในยามค่ำคืนที่กล้องรับได้แต่ไม่รบกวนการนอน
2. การปรับปรุงรูปลักษณะ: ออกแบบเคสหรือกล่องใส่อุปกรณ์ให้มีความสวยงามและสามารถติดตั้งกับเตียงนอนได้ง่ายขึ้น

