

Show & Share 2023

วันที่ 1-2 ธันวาคม 2566

ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี



โครงการระบบวิเคราะห์ใบหน้าหอพักโพ้นพิสัย โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย

บทคัดย่อ

วิจัยนี้นำเสนอการออกแบบระบบสแกนใบหน้าโดยการดำรงชีวิตในปัจจุบันนี้ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีเป็นปัจจัยหนึ่งที่ชี้วัดความมีศักยภาพของสังคมนั้น เช่น โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย ระบบสแกนใบหน้าก็เป็นอีกเทคโนโลยีหนึ่งที่น่าสนใจนำมาใช้ภายในองค์กร เพราะประโยชน์จากใบหน้าสามารถแสดงข้อมูลของบุคคลนั้นได้ ด้วยเหตุนี้จึงมีระบบที่นำเทคโนโลยีสแกนใบหน้าหอพักมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การตรวจสอบเพื่อยืนยันตัวตนบุคคล การรักษาความปลอดภัย การตรวจสอบการเข้า - ออกหอพักโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย

ผู้วิจัยจึงคิดปรับปรุงระบบสแกนใบหน้าเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด โดยจากการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบทำให้เกิดแนวคิดในการใช้อุปกรณ์ดังนี้ 1. บอร์ด Arduino Uno R3 2. กล้อง Webcam 3. Servo Motor ระบบนี้เป็นการควบคุมแบบอัตโนมัติโดยใช้โปรแกรม Pictoblox เป็นตัวควบคุมหลักของระบบ โดยการใช้ประโยชน์ของระบบสแกนใบหน้านี้ ผู้วิจัยมุ่งหวังเพื่อนำไปใช้ในการตรวจสอบเพื่อยืนยันตัวตนบุคคล การรักษาความปลอดภัย และการตรวจสอบการเข้า - ออกหอพักโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย

กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งาน

นักเรียนหอพักโพ้นพิสัย โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗
จังหวัดหนองคาย จำนวน 28 คน



คณะผู้จัดทำ

นายรัฐภูมิ ปวนสาย ชั้น ม.6 นางสาวภัทร เทพสนธิ ชั้น ม.4 นายธีระพงษ์ ไซสังข์ ชั้น ม.4
นางสาวรุ่งนภา นามง ครูที่ปรึกษา

เป้าหมายของการทำโครงการหรือปัญหาที่ต้องการแก้ไข

เป้าหมาย : ทำการถ่ายภาพเพิ่มเพื่อให้โปรแกรมมีการจดจำใบหน้าของบุคคล
เพิ่มขึ้นและสามารถแสดงชื่อและเบอร์เซ็นต์ความคล้ายเพิ่มขึ้น

ปัญหาที่ต้องแก้ไข : พัฒนาค่ายอดเพิ่มเติมในส่วนของการบันทึกเวลาเข้า - ออก
และการแจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียง

สรุปผลการทดลอง

จากการทดสอบระบบเป็นการทดสอบเพื่อยืนยันระบบวิเคราะห์ใบหน้าและยืนยันตัวตนบุคคลเพื่อตรวจสอบการเข้า - ออกหอพักภายในโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคาย ใช้งานได้และสามารถเชื่อมข้อมูลเพื่อแสดงผลได้อย่างถูกต้อง จากการทดสอบระบบทดสอบจากผู้ทดสอบทั้งหมดจำนวน 9 คน อาจจะมีการแสดงชื่อผิดพลาดได้ ในกรณีที่มีการใช้งานระบบโดยมีผู้ใช้มากกว่า 1 คน อาจจะทำให้การแสดงผลมีความผิดพลาดได้เนื่องจากการจับภาพใบหน้าของบุคคลมากกว่า 1 คน จะมีระยะห่างอาจเกิดการแสดงผลชื่อที่ผิดพลาดได้

ผลการทดสอบตามวัตถุประสงค์/เป้าหมาย

1. สร้างตัวต้นแบบของระบบวิเคราะห์ใบหน้าและยืนยันตัวตนบุคคลภายในหอพักโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๗ จังหวัดหนองคายที่สามารถใช้ได้จริง
2. สามารถยืนยันตัวตนบุคคลได้ชัดเจน

เอกสารอ้างอิง

- (1)นายณธิพงศ์ อธิพิทักษ์เมธี/ (2561/การวิเคราะห์ใบหน้าเพื่อยืนยันตัวตนบุคคลสำหรับระบบบันทึกเวลาการเข้าทำงาน กรณีศึกษา บริษัท เมโทรซิสเต็มส์คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน).ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต/สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ/คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ/สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น)
- (2)นรจ.พฤเดช คิมประเสริฐ และคณะ/ (2561/ระบบรู้จำใบหน้า.หลักสูตรนักเรียนจำทหารเรือ ชั้นปีที่ 2 พรรค พิเศษ เหล่า ทหารช่างยุทธโยธา (อิเล็กทรอนิกส์)/โรงเรียนอิเล็กทรอนิกส์ กองวิทยากร กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ)

ประเภท : โครงการสิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาชีวิตและชุมชน

ระดับ : มัธยมศึกษาตอนปลาย

VDO การทำงาน
Scan QR Code

