

“มิวเทอร์ม-เฟสเซนซ์” (μ Therm-FaceSense)

ทีมวิจัยเทคโนโลยีโฟโตนิกส์ (PHT) กลุ่มวิจัยอุปกรณ์สเปกโทรสโกปีและเซนเซอร์ (SSDRG) และทีมวิจัยความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (SEC) กลุ่มวิจัยการสื่อสารและเครือข่าย (CNWRG) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค-สวทช.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



ที่มาและความสำคัญ

การตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายเป็นวิธีคัดกรองสุขภาพเบื้องต้นที่สามารถบ่งชี้อาการของโรคต่างๆได้ไม่ว่าจะเป็นโรคไข้หวัดใหญ่โรคทางเดินหายใจรุนแรงเฉียบพลัน โรคไข้สมองอักเสบ โรคมาลาเรีย โรคไข้เลือดออก รวมถึงการติดเชื้อ COVID - 19 ที่ทำให้เกิดจุดคัดกรองอุณหภูมิมากมายในปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิส่วนใหญ่คือ ไม่สามารถตรวจวัดครั้งละหลายคนพร้อมกันได้ รวมถึงไม่สามารถรักษาระยะห่างระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้รับการตรวจคัดกรองได้มากนักทำให้เกิดความเสี่ยงในการแพร่กระจายของโรค ในทางกลับกันเครื่องวัดอุณหภูมิที่สามารถหลายข้อจำกัดดังกล่าวก็มีราคาสูงด้วยเป็นอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

“มิวเทอร์ม-เฟสเซนซ์” (μ Therm-FaceSense) เครื่องวัดอุณหภูมิอัจฉริยะโดดเด่นด้วยเทคโนโลยีกล้องอินฟราเรดผนวกระบบตรวจจับใบหน้าบุคคลอัตโนมัติ (Face detection) โดยไม่มีข้อจำกัดแม้สวมหน้ากากอนามัย มีระบบประมวลผลที่รวดเร็วแม่นยำภายใน 0.1 วินาทีที่สามารถตรวจวัดอุณหภูมิได้ครั้งละหลายคนพร้อมกันในระยะห่างสูงสุด 1.5 เมตร จึงช่วยลดระยะเวลารวมถึงลดความเสี่ยงจากความใกล้ชิดของเจ้าหน้าที่และผู้รับการตรวจคัดกรองพร้อมรองรับการเชื่อมต่อและจัดเก็บข้อมูลผ่านเครือข่ายการสื่อสารหลากหลาย

“มิวเทอร์ม-เฟสเซนซ์” ได้รับการพัฒนาให้มีขนาดกะทัดรัดน้ำหนักเบา รูปทรงทันสมัย ในราคาที่สนับสนุนให้ผู้ผลิตไทยเข้าถึงได้หวังลดการพึ่งพาเทคโนโลยีต่างประเทศ โดยสามารถติดตั้งใช้งานได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น โรงพยาบาล โรงเรียน เรือสินค้า สถานีขนส่งสาธารณะ สถานีรถไฟฟ้า MRT / BTS ห้างสรรพสินค้า ไปจนถึงงานสัมมนา มหกรรมต่าง ๆ เป็นต้น AI ภายใต้หน่วยวิจัยปัญญาประดิษฐ์ (AINRG) ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ อันประกอบไปด้วยงานทางด้านความปลอดภัยภาษาธรรมชาติของภาษาไทย งานด้านการเข้าใจภาพในบริบทของความเป็นไทยและงานด้านการรู้จำและสร้างเสียงพูดภาษาไทย



คุณสมบัติและจุดเด่นของเทคโนโลยี

- ตรวจจับใบหน้าและวัดค่าอุณหภูมิถูกต้อง แม่นยำ ภายใน 0.1 วินาที
- ตรวจวัดอุณหภูมิครั้งละหลายคนพร้อมกัน ในระยะห่างสูงสุด 1.5 เมตร
- ตรวจจับใบหน้าบุคคลอัตโนมัติ (Face detection) แม้สวมหน้ากากอนามัย
- กำหนดค่าอุณหภูมิเฝ้าระวัง และ ค่าขีดเขยสภาพแวดล้อมได้
- รองรับการเชื่อมต่อและจัดเก็บข้อมูลผ่านเครือข่าย Wi-Fi รวมถึงสาย LAN
- รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลผ่าน HDMI
- เฝ้าระวังและลดความเสี่ยงการสูญเสียจากผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับภาวะอุณหภูมิของร่างกายที่ผิดปกติและการระบาดของโรคร้ายแรง
- ใช้เป็นฐานข้อมูลอ้างอิงเพื่อออกประกาศการป้องกันและการดูแลเบื้องต้นเกี่ยวกับภาวะหรือโรคที่เกิดจากการเสียสมดุลของอุณหภูมิร่างกาย รวมถึงทำนายอุบัติการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- สร้างโอกาสในการเกิดธุรกิจใหม่ทั้งในฐานะผู้ผลิตและผู้ให้บริการ
- สร้างจุดเด่นให้กับสถานที่ที่ใช้งานระบบเพื่อการเอาใจใส่ดูแลและป้องกันโรคติดต่อที่คัดกรองจากอุณหภูมิได้
- ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ





สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

1. สิทธิบัตรการประดิษฐ์ “อุปกรณ์และวิธีการควบคุมการวัดอุณหภูมิของวัตถุด้วยภาพรังสีความร้อน” เลขที่สิทธิบัตร 20066, 16 มิ.ย. 2549
2. สิทธิบัตรการประดิษฐ์ “ระบบและวิธีการตรวจจับข้อมูลทางจิตสรีรวิทยาแบบไม่สัมผัส เพื่อใช้สำหรับการจับเท็จบุคคล” เลขที่คำขอ 0601002047, 8 พ.ค. 2549
3. สิทธิบัตรการประดิษฐ์ “ระบบตรวจจับเท็จบุคคลแบบไม่สัมผัสและวิธีการตรวจจับตำแหน่งและวิเคราะห์ข้อมูลทางจิตสรีรวิทยาแบบไม่สัมผัสสำหรับใช้ตรวจจับเท็จบุคคล” เลขที่คำขอ 0701000585, 9 ก.พ. 2550
4. สิทธิบัตรการประดิษฐ์ “ระบบและวิธีการสำหรับคัดแยกบุคคลที่มีอุณหภูมิสูงแบบไม่สัมผัสที่มีการชดเชยผลกระทบจากสภาพแวดล้อมแบบอัตโนมัติ” เลขที่คำขอ 0701006410, 14 ธ.ค. 2550
5. อยู่ระหว่างยื่นจด (Pending) สิทธิบัตรการออกแบบ “เครื่องคัดกรองอุณหภูมิร่างกายแบบไม่สัมผัสระยะไกล”
 - 1) สิทธิบัตรการประดิษฐ์ จำนวน 3 ฉบับ
 - 1.1) สิทธิบัตรการประดิษฐ์ เรื่อง "อุปกรณ์สอบเทียบอุณหภูมิ" เลขที่คำขอ 2001003118 วันที่ยื่นคำขอ 05/06/2563
 - 1.2) สิทธิบัตรการประดิษฐ์ เรื่อง "ระบบการตรวจวัดอุณหภูมิหลายวัตถุแบบไม่สัมผัส" เลขที่คำขอ 2001003117 วันที่ยื่นคำขอ 05/06/2563
 - 1.3) สิทธิบัตรการประดิษฐ์ เรื่อง "ระบบการตรวจวัดอุณหภูมิหลายวัตถุพร้อมกัน แบบไม่สัมผัสและกระบวนการประมวลผล" อยู่ระหว่างการยื่นจด
 - 2) อนุสิทธิบัตร จำนวน 1 ฉบับ
 - 2.1) อนุสิทธิบัตร เรื่อง "ระบบการตรวจวัดอุณหภูมิหลายวัตถุแบบไม่สัมผัส" เลขที่คำขอ 2003001206 วันที่ยื่นคำขอ 05/06/2563
 - 3) สิทธิบัตรออกแบบ จำนวน 4 ฉบับ
 - 3.1) สิทธิบัตรออกแบบ เรื่อง "เครื่องมิวเทอร์ม-เฟสเซนส์" เลขที่คำขอ 2002001694 วันที่ยื่นคำขอ 20/04/2563
 - 3.2) สิทธิบัตรออกแบบ เรื่อง "กล้องถ่ายภาพหลายย่านความยาวคลื่นช่วงกว้าง" เลขที่คำขอ 2002001125 วันที่ยื่นคำขอ 13/03/2563
 - 3.3) สิทธิบัตรออกแบบ เรื่อง "เครื่องมิวเทอร์ม-เฟสเซนส์" เลขที่คำขอ 2002001124 วันที่ยื่นคำขอ 13/03/2563
 - 3.4) สิทธิบัตรออกแบบ เรื่อง "เครื่องคัดกรองอุณหภูมิร่างกาย" เลขที่คำขอ 1902001120 วันที่ยื่นคำขอ 22/03/2562

สถานภาพของผลงาน

License แล้ว

ความร่วมมือที่เสาะหา

เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิรายใหม่