

## โปรแกรมนับไข่ไหม SmartKhaiMai

### Silkworm Egg Counting Program



SmartKhaiMai เป็นโปรแกรมประยุกต์ เพื่อตรวจนับเปิดไข่ไหมและจำแนกชนิดไข่ได้ไข่เสีย โดยการประมวลผลภาพแผ่นกระดาษไข่ไหมที่ได้รับผ่านทางเครื่องสแกนเนอร์ และให้ผลลัพธ์เป็นตำแหน่งเปิดไข่ที่ตรงจุด ซึ่งผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบความถูกต้องหรือคลาดเคลื่อนได้จากภาพในทันที

#### จุดเด่นของเทคโนโลยี (Innovation Statement)



ช่วยบริหารเวลาในการตรวจคุณภาพไข่ไหมที่ขนาด 1 มิลลิเมตร โดยแผ่นไข่ชนิดจำหน่ายต่อ 1 แผ่น A4 มี 23,000 ฟอง และชนิดอนุรักษ์ 1 แผ่น A4 มี 24 วง (300-600 ฟอง/วง)

ความเร็วในการนับ : สูงสุด อยู่ที่ 20,000 เม็ด/วินาที และเฉลี่ย อยู่ที่ 1000 เม็ด/วินาที

(เรียกจำรับนับมือ 500-10,000 ใท่า (uu Intel Core i-5 CPU 3 GHz RAM 8 GB) และความเร็วในการจำแนก : เฉลี่ย อยู่ที่ 400-500 เม็ด/วินาที

ลดการสัมผัสวัตถุโดยตรง หรือสารเคมีที่เป็นอันตราย ช่วยกอบนสายตาให้ไม่ต้องเพ่งนับแบบเดิม

#### คุณสมบัติ

- ใช้ตรวจนับวัตถุรูปร่างกลมขนาดใกล้เคียงกันที่วางใบแนบราบ โดยขนาดที่ความละเอียดอย่างน้อย 600 DPI (ขีดสูงมีขนาด 30x30 พิกเซล)
- มีขั้นตอนการทำงานแบบอัตโนมัติให้เลือกตามสิ่งของสายพันธุ์ได้ และแบบควบคุมมือให้ตรงจุดนับของได้
- มีฟังก์ชันการรองรับ เช่น ตีกรอบแบบสี่เหลี่ยม/วงกลม เลื่อนกรอบ ย่อ-ขยายภาพ และบันทึกผลลัพธ์ (ชื่อข้อมูล ชื่อชนิดไข่ กำหนดค่าสี) และสามารถเก็บเป็นฐานข้อมูลตรวจสอบภายหลังได้
- ให้อัตราความถูกต้องร้อยละ 70-95 ขึ้นกับชนิดข้อมูล และคุณภาพในการจัดเตรียมข้อมูล

ตัวอย่างรูปแบบกระดาษไข่ไหม



#### กลุ่มลูกค้า / ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

- ปัจจุบันคิดตั้งใช้งานอยู่ที่ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ (ศ.ม.) ภายใต้กำกับของกรมหม่อนไหม จำนวน 21 ศูนย์
- ผู้ประกอบการกิจการไหมไทย
- กลุ่มงานภาคเกษตรกรรมหรือภาคอุตสาหกรรมที่มีวัตถุดิบลักษณะตามที่กล่าว

#### สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

- ระบบตรวจจำแนกให้หม่อนไหมที่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์แบบอัตโนมัติ เลขที่คำขอ 1201004165 วันที่รับคำขอ 17 สิงหาคม 2555
- ระบบตรวจหาตำแหน่งจุดรูปร่างกลมโดยใช้ภาพถ่ายแบบกึ่งอัตโนมัติ เลขที่คำขอ 1301004795 วันที่รับคำขอ 29 สิงหาคม 2556

#### วิจัยพัฒนาโดย

ห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีภาพ  
Tel: 0 2564 6900 ext. 2247  
Email: wasin.sin@nectec.or.th

#### ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ฝ่ายพัฒนารูทกิจและถ่ายทอดเทคโนโลยี (BTT)  
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  
112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ก.พหลโยธิน  
ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120  
Tel: 0 2564 6900 ต่อ 2334, 2346-2351, 2356, 2382, 2399  
E-mail: business@nectec.or.th

