

ระบบประมาณน้ำหนักสุกรด้วยการประมวลผลภาพ

โดย นางสาวปณาลี อ่อนศรี

นายอัครพล เหลืองทอง

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอการประมวลผลภาพเพื่อประมาณน้ำหนักของสุกรโดยใช้ OpenCV ร่วมกับ Python ระบบประกอบไปด้วยโมดูลกล้อง Raspberry Pi ทำหน้าที่รับอินพุตภาพ แล้วนำภาพมาประมวลผลโดยใช้บอร์ด Raspberry Pi ซึ่งนำข้อมูลภาพ RGB มาแปลงค่าเป็นภาพระดับเทา และทำการเบลอภาพเพื่อลบสิ่งที่ไม่ต้องการออกจากภาพ ต่อมาแปลงภาพระดับเทาเป็นภาพขาวดำ เมื่อเป็นภาพขาวดำแล้วจะทำให้เห็นรูปร่างของสุกรซึ่งเป็นเส้นขอบวัตถุ พอได้เส้นขอบวัตถุแล้วจะทำการหาขนาดของสุกร จากนั้นนำขนาดที่ได้ไปแทนในสมการความสัมพันธ์ระหว่างขนาดกับน้ำหนักของสุกร แล้วแสดงค่าน้ำหนักของสุกรออกหน้าจอแสดงผล ซึ่งค่าที่ได้มีความถูกต้องร้อยละ 97.02

Faculty Of Engineering

Pig weight estimation system with image processing

By Miss Panalee Onsri
Mr. Akkarapon Luangthong

ABSTRACT

This project presents image processing method to approximate the weight of pigs using OpenCV in combination with Python. The system consists of a Raspberry Pi camera module that acquires image inputs. Then, the image was taken to process using the Raspberry Pi board that convert the RGB image data to a grayscale image. The grayscale image were blurred to remove unwanted things from the image. Later, grayscale image was covert to black and white image. The shape of a pig is shown with the outline of the object. The pig size will be calculated from the obtained outline. Then, the weight of pig was estimated from the relationship equation between the size and weight of the pig. Finally, the result was shown on the pig on the display screen. The obtained values are 97.02% accuracy.