ระบบติดตามการเจริญเติบโตของพืชด้วยการประมวลผลภาพดิจิตอลในระบบเกษตรอัจฉริยะ

โดย นายนฤเทพ สมดี

นายนิติศาสตร์ ศุภกิจ

บทคัดย่อ

โครงงานนี้เป็นโครงงานเกี่ยวกับการประมวลผลภาพดิจิทัลเพื่อดูการเจริญเติบโตของพืชโดยจะใช้หลักการ image processing เป็นหลัก โดยใช้ python และ open-CV ขั้นแรกจะรับภาพจากกล้องเข้ามา แล้วจะนำข้อมูลภาพไปผ่านการกรองสี โดยปกติข้อมูลของภาพจะเก็บจากข้อมูลสี RGB นำมาแปลงเป็นข้อมูลภาพแบบข้อมูลชนิด HSV จากนั้นแยกสีเสร็จแล้วจะได้ภาพที่เป็นสีขาวและสีดำ โดยที่ส่วนที่ค่าสีที่ต้องการให้กรองจะเป็นสีขาว เมื่อกรองสีแล้วข้อมูลที่ได้เริ่มเห็นรูปร่างของพืช แล้วจะจำแนกหาส่วนที่ต้องการคือ การหาเส้นขอบของวัตถุ เมื่อได้รูปภาพที่เราต้องการแล้วทำการหาส่วนสูงและขนาด จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลของภาพ ลงในไฟล์ excel เมื่อบันทึกค่าต่างๆที่เราต้องการนั้นก็จะทำการแสดงผล ผ่านทาง flask framework ภาษา html เป็นหลักเพื่อมาแสดงผลอยู่ในรูปแบบของหน้าต่างเว็บไซต์ แบบ local data

Faculty Of Engineering UBU

A Planting Monitoring System by Digital Image Processing

โดย Mr. Naruethep Somdee
Mr. Nitisart Supakit

ABSTRACT

This project consists of digital image processing to monitor the growth of plats. It is based on image processing principle, using python and open CV. First step, it receives the camera images. Then, they are taken through a color filter. Normally, the images are RGB mode. They are converted into HSV data to produce white and black images. The shape of the plant is obtained from the filtered images. The required parts are classified by the boundary of the object. The height and size of the object are obtained from the processed images. The shape data is recorded into excels and displayed via flask framework. Html language is the main to display the Results on the web based as the local data.

Faculty Of Engineering UBU