

Final Project Proposal

สมาชิก:

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| 1. นางสาวจินท์จุฑา ฐาปนภูมิพงศ์ | 62070507203 |
| 2. นางสาวพัชราภรณ์ ศิริม่อม | 62070507208 |
| 3. นางสาวสโรชา ชนมหาตระกูล | 62070507211 |

ที่มาและความสำคัญ:

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการปลูกต้นมะเขือเทศในการเกษตรเพื่อการบริโภคผลสดและส่งโรงงานแปรรูป แต่การปลูกก็ประสบปัญหาในเรื่องโรคและแมลงรบกวน จากสภาพอากาศขึ้นในระยะที่มีฝนตก มีทั้งหมด 10 โรค สามารถพบได้ทุกระยะการเจริญเติบโตของมะเขือเทศ ซึ่งโรคที่เกิดขึ้นบนใบมะเขือเทศมีลักษณะที่คล้ายกัน หากไม่เชี่ยวชาญก็ไม่สามารถแยกโรคที่เกิดขึ้นได้อย่างแม่นยำ และทำให้แก้ปัญหาไม่ตรงจุด ดังนั้นกลุ่มของพวกเรา จึงต้องการนำเอา Deep Learning เข้ามาช่วยในการแยกโรคที่เกิดขึ้นในใบมะเขือเทศทั้ง 11 ชนิด โดยแบ่งออกเป็น ติดโรค 10 ชนิด และ 1 ชนิดที่ไม่ได้ติดโรค

วิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหา:

สร้างโมเดลที่สามารถแยกโรคที่เกิดขึ้นในใบมะเขือเทศทั้ง 11 ชนิดได้จากรูปภาพ โดยใช้ Convolutional Neural Network ซึ่งสถาปัตยกรรมที่ศึกษาได้แก่ LeNet50, VGG16 และ ResNet50 มาเปรียบเทียบกับกันเพื่อหาโมเดลที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการแยกโรคที่เกิดขึ้นในใบมะเขือเทศ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ:

โมเดลที่สามารถแยกโรคที่เกิดขึ้นในใบมะเขือเทศทั้ง 11 ชนิดได้จากรูปภาพ และทำการ Deploy โมเดลที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดใน Flask