

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ	โปรแกรมวิเคราะห์อารมณ์บนใบหน้าจากวิดีโอ
ผู้จัดทำ	62011212001 นายชัชวาลย์ เเดินรัมย์ 62011212034 นายจิรายุ ช่างปรุง
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รพีพร ชำของ
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)
คณะ	วิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่พิมพ์	2565

เทคโนโลยีการตรวจจับวัตถุที่สามารถค้นหาสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในรูปภาพหรือวิดีโอ โดยสามารถสอนโมเดลการตรวจจับให้จดจำแค่บางสิ่งเพื่อใช้ในบางงานที่เจาะจงได้ เทคโนโลยีการตรวจจับวัตถุในปัจจุบันเริ่มมีให้เห็นทั่วไปแล้ว เช่นกล้องวงจรปิด มือถือ รถยนต์ เป็นต้น เมื่อเทคโนโลยีการตรวจจับวัตถุสามารถนำไปใช้ได้หลากหลาย งาน

ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงใช้โมเดลการเรียนรู้เชิงลึก (Deep learning) ได้เรียนรู้ลักษณะใบหน้าในแต่ละอารมณ์โดยใช้โมเดลที่ผ่านการเรียนรู้มาแล้วที่มีพื้นฐานมาจาก CNN (Convolutional Neural Network) ที่มีชื่อว่า VGG-16 และใช้หลักการตรวจจับวัตถุแบบ Faster R-CNN ที่มีการสร้างโมเดลแยกออกมาอีกหนึ่งขั้นตอนเพื่อทำงานในการคัดเลือกภาพก่อนจะส่งไปทำนายผลจริงชื่อว่า RPN (Region Proposal Network) โดยการเรียนรู้และทดสอบจากภาพใบหน้าคนจริงๆ ผลการวัดประสิทธิภาพได้ให้ผลที่น่าพึงพอใจและนำโมเดลปรับใช้ในงานหลายๆ ด้าน

คำสำคัญ : การตรวจจับวัตถุ, การเรียนรู้เชิงลึก(Deep learning), Faster R-CNN, Region Proposal Network, Convolutional Neural Network