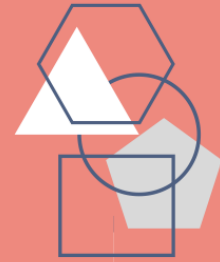


Computer Science Department  
Faculty of Informatics, Mahasarakham University

โปสเตอร์โครงงาน

# มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทดสอบความปลอดภัยของ แคปช่ารูปเรขาคณิต โดยใช้ Deep Learning



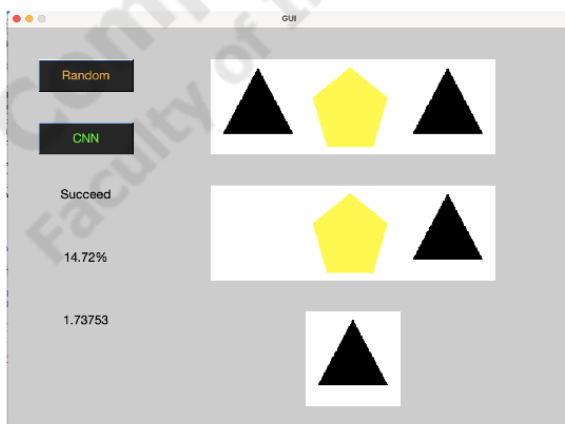
## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้นำเทคโนโลยีการประมวลผลภาพด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงลึก ที่สามารถจำลองการมองเห็นของมนุษย์พัฒนาแบบจำลองสำหรับตรวจสอบและจำแนกรูปเรขาคณิต จากแคปช่าออกได้ โดยงานวิจัยอาศัยการประมวลผลภาพ และนำข้อมูลเข้าไปสู่กระบวนการเรียนรู้ที่เป็นการเรียนรู้เชิงลึก ด้วยอัลกอริทึม Convolutional Neural Network  
คำสำคัญ : CNN , Captcha , Image Processing

## วัตถุประสงค์

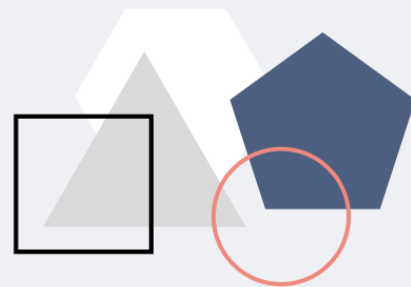
เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของแคปช่ารูปแบบเรขาคณิต จากโปรแกรมอัตโนมัติ (บอท)

## ตัวอย่างหน้า GUI



## สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองวัดประสิทธิภาพการจำแนกรูปเรขาคณิต โดยให้โครงสร้าง CNN ที่สร้างโดยให้ชุดข้อมูลประกอบไปด้วยภาพวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม และแบ่งออกอีก 12 สี ทั้งหมด 60,000 ภาพ แบ่งเป็นข้อมูลในการเรียนรู้ 80% คิดเป็น 48,000 ภาพ และข้อมูลในการทดสอบ 20% คิดเป็น 12,000 ภาพ จากโครงสร้างที่ทำ ทำให้ค่า Accuracy คือ 27.7%



จัดทำโดย

นางสาวกิตยา ไชยฤทธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ธวัชวงศ์ ลาวัลย์

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาการสารสนเทศ