

Assignment 2



จัดทำโดย

นาย จตุพัฒน์ ทวีกลีกรรม รหัสนิสิต 62361000

นาย เจษฎา น่วมประวัติ รหัสนิสิต 62361321

เสนอ

นาย รัฐภูมิ วรรณสาสน์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาคอมพิวเตอร์วิทัศน์ รหัสวิชา 305456

สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

ปีการศึกษา 2565

หลักการดำเนินงาน

- หาข้อมูลเกี่ยวกับฟังก์ชันใน opencv
- ใช้ tkinter ในการดึงภาพมาใช้
- แบ่งโค้ดเป็น 7 ส่วน
- ดูผลลัพธ์และตรวจสอบฟังก์ชันว่าใช้งานได้ไหม

ข้อมูลของฟังก์ชันในแอปพลิเคชัน

Image Data(Image object)

ในส่วนของ ImageData จะเป็นการเริ่มกำหนดชนิดของภาพที่รับนำเข้าในที่นี่ให้เป็น JPG โดยเริ่มจากการนำภาพที่ต้องการต่อจากนั้นให้เลือก Path ของ template folder เป็นลำดับต่อไปในฟังก์ชันนี้เราจะกำหนดขนาดของ m ได้ซึ่ง m นี้เป็น multiple of input image หรือการย่อขยายภาพได้แล้วส่งภาพไปยังฟังก์ชันต่อไป

Card Detect

ในฟังก์ชันนี้จะทำการ detect การ์ดที่ area มากกว่า 100 แล้วทำการเก็บพิกัดเอาไว้ใน pic_location

Draw Rectangle

ในฟังก์ชันนี้จะทำการสร้าง 4 เหลี่ยมล้อมรอบการ์ดจากพิกัดที่เก็บไว้ใน pic_location

Split Card

ในส่วนนี้จะนำการ์ดแยกจากรูปหลักมาเช็คทีละใบโดยจะส่งไปเช็คที่ Color Detection ก่อน

Color Detection

จะทำการเปลี่ยนค่าสีเป็นแบบHSVแล้วกำหนดช่วงสูงสุดและต่ำสุดของแต่ละช่วงสีหลักจากรู้แล้วว่าการ์ดอยู่ในช่วงสีใดจะส่งต่อไปยัง Card Analysis

Card Analysis

จะทำการนำภาพที่ได้ไปเช็คกับ template แล้วหาค่าสูงสุดจากนั้นจะตอบออกมาเป็นชื่อของการ์ดใบนั้นจะออกมาใน terminal

Show output

จะแสดงภาพที่ได้วาดรูปสี่เหลี่ยมไว้รอบภาพรวมทั้งการ์ดต้นฉบับ