



รายงานวิจัยสหกิจศึกษา

เรื่อง การพัฒนาระบบตรวจจับด้วย YOLO และ Open CV
ปฏิบัติงาน ณ บริษัท ดีไอที คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

นายรณชัย สู้ศึก

รหัสประจำตัว 6340207121

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชาสหกิจศึกษา
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
เรื่อง การพัฒนาระบบตรวจจับด้วย YOLO และ Open CV

นายรณชัย สู้ศึก
รหัสประจำตัว 6340207121

ปฏิบัติงาน ณ บริษัท ดีไอที คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
โทรศัพท์ 0983166746
80 ซอยประชาอุทิศ 59 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ
กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10140
<https://www.facebook.com/dit.consultings>

กิตติกรรมประกาศ

ตามที่ข้าพเจ้านายรณชัย สุ์ศึก ได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท ดีไอที คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ในตำแหน่ง Full Stack Developer ระหว่างวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2567 ในระหว่างการปฏิบัติงานข้าพเจ้าได้รับความรู้ ประสบการณ์ต่างๆ ในการทำงานจริงอันหามิได้ จากมหาวิทยาลัย ทั้งการทำงานและการจัดทำรายงานฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือ สนับสนุน ให้คำปรึกษาในปัญหาต่างๆ จากบุคลากรหลายฝ่าย ดังนี้

1. คุณดิษฐ์ สุทธิวงศ์ ตำแหน่ง Project executives
2. คุณภูรินทร์ อยู่บำรุงพงศ์ ตำแหน่ง Full Stack Developer

นอกจากนี้ยังมีบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ ซึ่งได้อบรมสั่งสอน ให้คำแนะนำที่ดีในการทำงานและการจัดทำรายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงและหาก เนื้อหารายงานฉบับนี้มีความผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้ากราบขออภัย มา ณ โอกาสนี้

นายรณชัย สุ์ศึก

ผู้จัดทำรายงาน

วันที่ 29 มีนาคม 2567

ชื่อรายงาน การพัฒนาระบบตรวจจับด้วย YOLO และ Open CV
ชื่อนักศึกษา นายรณชัย สู้ศึก
รหัสนักศึกษา 6340207121
สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.วิยดา ยะไวทย์
ปีการศึกษา 2565

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์การพัฒนาระบบตรวจจับด้วย YOLO และ Open CV โดย
การนำเทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาใช้ ในการพัฒนาระบบตรวจจับ และยังเพิ่มความแม่นยำในการทำนาย
ผลและประสิทธิภาพของการทำงานของการทำงานของการตรวจจับด้วย YOLO และ Open CV

ผลการพัฒนาพบว่าการพัฒนาระบบตรวจจับด้วย YOLO และ Open CV ที่พัฒนาขึ้นมา
นั้นทำงานได้ตรงตามการทดสอบฟังก์ชันที่ได้กำหนด

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 รายละเอียดของการปฏิบัติงาน	3
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติงาน	4
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะ	11
บรรณานุกรม	15
ประวัติของผู้จัดทำรายงาน	16

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1	8
ภาพที่ 2	9
ภาพที่ 3	10

บทที่ 1

บทนำ

DIT Consulting Services เป็นบริษัทที่ให้บริการที่ปรึกษาในหลากหลายด้าน รวมถึงการสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน, การวิเคราะห์ธุรกิจ, การทดสอบซอฟต์แวร์ และการจัดการโครงการ เพื่อช่วยให้ธุรกิจเติบโตผ่านกลยุทธ์ทางธุรกิจที่น่าสนใจและโซลูชันที่มีคุณภาพและขยายขนาดได้. บริษัทมีเป้าหมายที่จะช่วยให้ลูกค้าบรรลุเป้าหมายผ่านการทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญและสนับสนุนการเติบโตของธุรกิจ

วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

1. เพื่อศึกษาเครื่องมือสมัยใหม่ ในการทำ Image Processing
2. เพื่อเข้าใจรูปแบบการทำงาน ในการทำงานด้าน Image Processing

ประวัติและรายละเอียดของหน่วยงาน

1. ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ

ปฏิบัติงาน ณ บริษัท ดีไอที คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เลขที่ 80 ซอยประชาอุทิศ 59 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ

กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10140

2. ตำแหน่งและลักษณะงานที่สถานประกอบการมอบหมาย

ตำแหน่ง Full Stack Developer

Full Stack Developer คือผู้ที่มีความสามารถในการส่วนหน้า (Front-end) และส่วนหลัง (Back-end) ของการพัฒนาเกม รวมถึงการออกแบบ UI/UX, กราฟิก, เสียง, การเขียนโค้ด, และการทำงานกับฐานข้อมูล พวกเขาต้องเข้าใจหลักการของการพัฒนาซอฟต์แวร์และมีความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อสร้างและบำรุงรักษาแอปพลิเคชันที่ทำงานได้อย่างสมบูรณ์

3. ชื่อ-ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

นายภูรินทร์ อยู่บำรุงพงศ์ ตำแหน่ง Full Stack Developer

4. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

4.1 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2567

4.2 วันในการปฏิบัติงาน

จันทร์ - ศุกร์

4.3 เวลาในการปฏิบัติงาน

08:00 - 17:00 น.

บทที่ 2

รายละเอียดของการปฏิบัติงาน

จากที่นักศึกษาได้เรียนรู้ทฤษฎี จากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จนกระทั่งได้มีโอกาสออกมาฝึกประสบการณ์กับ บริษัท ดีไอที คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้นำทฤษฎีที่เรียนมาใช้ในการทำงานในหลายเรื่อง และได้ศึกษาเรื่องใหม่ควบคู่กับการทำงานไปด้วย

รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ

ศึกษาและพัฒนา และสร้างความคุ้นเคยการการใช้เครื่องมือใหม่ ๆ ในการพัฒนาระบบตรวจจับ ที่ได้รับมอบหมาย ในการสร้าง ระบบตรวจจับ จะมี 1 ผู้ใช้งาน ระดับ คือเจ้าของบ้าน เริ่มจากหาความต้องการของระบบ และออกแบบการทำงาน

ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. การวิเคราะห์ (System Analysis)

เป็นขั้นตอนในการศึกษาและวิเคราะห์ถึงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบเดิม ซึ่งการที่จะสามารถดำเนินการในขั้นตอนนี้ ได้จะต้องผ่านการ สอบถามถึงข้อมูล ว่าผู้ใช้งานต้องการระบบแบบไหน

2. การออกแบบ (Design)

2.1 ออกแบบระบบ (System Analysis)

หลังจากที่ได้ออกแบบความต้องการของระบบแล้ว จะเข้าสู่กระบวนการออกแบบระบบ วางโครงเค้าการทำงานโดยรวมว่า จะใช้ ไลบรารี และ เครื่องมือ อะไรให้ผู้ใช้งานได้ใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพ

3. ดำเนินการทำงาน (Work in Progress)

ทำการเขียนโปรแกรมให้ส่งวิดีโอจาก IP camera แบบเรียลทามเพื่อให้โปรแกรมทำการตรวจจับว่ามีใครเข้ามาในพื้นที่ ที่กำหนดไว้ใน หรือ ไม่ และแสดงผลที่หน้าเว็บแบบเรียลทาม

โครงการพิเศษที่ได้รับมอบหมาย

พัฒนาระบบตรวจจับด้วย YOLO และ Open CV

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติงาน

รายงานวิจัยสหกิจศึกษา ณ บริษัท ดีไอที คอนซัลติ้ง เซอร์วิส ระหว่างวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2567 มีรายละเอียด ดังนี้

บทนำ

โครงการวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์พัฒนาระบบตรวจจับด้วย YOLO และ Open CV โดยการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ ในการสร้างระบบตรวจจับด้วย YOLO และ Open CV เพื่อพัฒนาฝีมือเข้าสู่ตลาดการทำงานในปัจจุบัน

ผลการพัฒนาพบว่าระบบตรวจจับด้วย YOLO และ Open CV ที่พัฒนาขึ้นมานั้นทำงานได้ตรงตามการทดสอบฟังก์ชันที่ได้กำหนด

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ส่วนของ Font-end

1. HTML

HTML ย่อมาจาก "Hyper Text Markup Language" ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้สร้างเว็บเพจและโครงสร้างของเนื้อหาบนเว็บไซต์ เป็นภาษาที่ใช้ในการกำหนดโครงสร้างของข้อมูลบนเว็บ เช่น การกำหนดหัวเรื่อง (headings), การจัดลำดับข้อความ (lists), การแทรกรูปภาพ (images), และลิงก์ (links) รวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ของเนื้อหาเว็บ เพื่อให้เว็บเพจสามารถแสดงผลได้อย่างเหมาะสมบนเบราว์เซอร์

จุดเด่นของ HTML

- ความเป็นมาตรฐาน HTML เป็นมาตรฐานที่ถูกกำหนดโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) ทำให้มีความสามารถในการใช้งานร่วมกันได้ระหว่างเบราว์เซอร์และผู้พัฒนาเว็บไซต์ทั่วโลกอย่างสมบูรณ์แบบ
- ความสามารถในการเชื่อมโยง HTML สามารถใช้เพื่อสร้างลิงก์ที่เชื่อมโยงระหว่างหน้าเว็บไซต์ ทำให้ผู้ใช้สามารถเรียกดูเนื้อหาต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก
- ความสามารถในการบรรจุสื่อต่าง ๆ HTML สามารถใช้สร้างเว็บไซต์ที่มีการนำเสนอสื่อต่าง ๆ เช่น ภาพถ่าย วิดีโอ เสียง และอื่น ๆ ให้กับผู้ใช้ชมได้อย่างง่ายดาย

- ความเร็วและประสิทธิภาพ HTML เป็นภาษาที่มีโครงสร้างง่าย ทำให้การโหลดและแสดงผลเนื้อหาบนเว็บไซต์เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูง

2. CSS

CSS คือ ภาษาที่ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร HTML/XHTML ให้มีหน้าตา สี สัน ระยะห่าง พื้นหลัง เส้นขอบและอื่นๆ ตามที่ต้องการ CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheets มีลักษณะเป็นภาษาที่มีรูปแบบในการเขียน Syntax แบบเฉพาะและได้ถูกกำหนดมาตรฐานโดย W3C เป็นภาษาหนึ่งในการตกแต่งเว็บไซต์ ได้รับความนิยอย่างแพร่หลาย

ประโยชน์ของ CSS

- ช่วยให้เนื้อหาภายในเอกสาร HTML มีความเข้าใจได้ง่ายขึ้นและในการแก้ไขเอกสารก็สามารถทำได้ง่ายกว่าเดิม เพราะการใช้ CSS จะช่วยลดการใช้ภาษา HTML ลงได้ในระดับหนึ่ง และแยกระหว่างเนื้อหาที่รูปแบบในการแสดงผลได้อย่างชัดเจน
- ทำให้สามารถดาวน์โหลดไฟล์ได้เร็ว เนื่องจาก code ในเอกสาร HTML ลดลง จึงทำให้ไฟล์มีขนาดเล็กกลง
- สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลจากคำสั่ง style sheet ชุดเดียวกัน ให้มีการแสดงผลในเอกสารแบบเดียวกันทั้งหน้าหรือในทุกๆ หน้าได้ ช่วยลดเวลาในการปรับปรุงและทำให้การสร้างเอกสารบนเว็บมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมการแสดงผลให้คล้ายหรือเหมือนกันได้ในหลาย Web Browser
- ช่วยในการกำหนดการแสดงผลในรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับสื่อต่างๆ ได้เป็นอย่างดี
- ทำให้เว็บไซต์มีความเป็นมาตรฐานมากขึ้นและมีความทันสมัย สามารถรองรับการใช้งานในอนาคตได้ดี

ส่วนของ Back-end

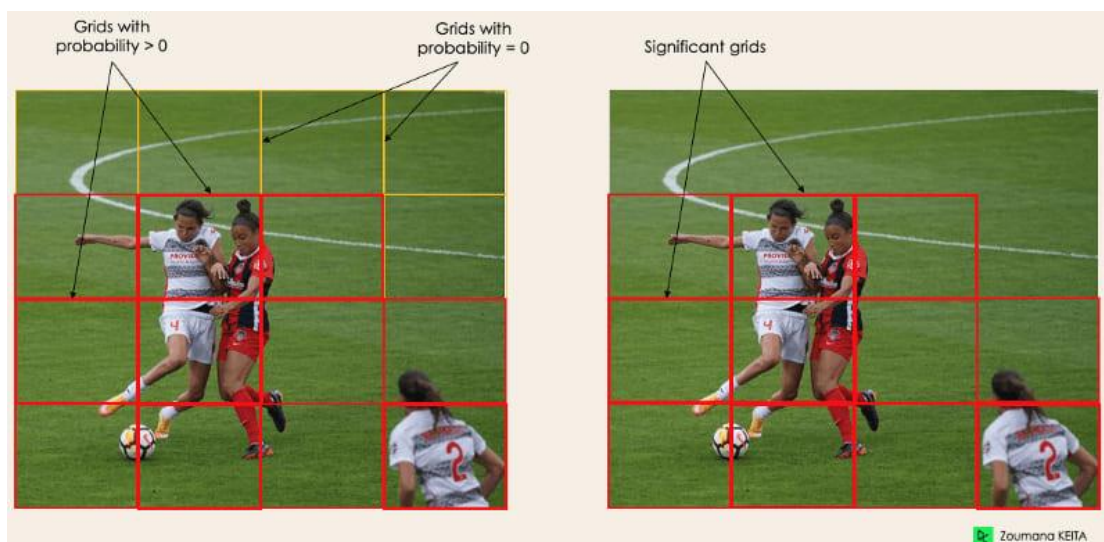
1. Flask

Flask คือ web framework ที่เขียนขึ้นมาสำหรับ Python เพื่อใช้ร่วมกัน webserver เช่น Apache และได้รับการยอมรับจาก community we pages ขึ้นมาเช่น Pinterest, LinkedIn เป็นต้น โดย Flask ถูกเรียกว่า micro framework เพราะว่า มันไม่ต้องการเครื่องมือ หรือ library อะไรมาก อีกทั้ง ไม่จำเป็นต้องมี database ด้วย แต่อย่างไรก็ตาม Flask ก็ยังรองรับการเพิ่ม extensions พิเศษได้ ถ้ามันรองรับ Flask

2. YOLO

YOLO ย่อมาจาก "You Only Look Once" เป็นโมเดลอัลกอริทึมในการตรวจจับวัตถุที่ถูกสร้างขึ้นโดยนาย Joseph Redmon หลักการทำงานคร่าวๆของ YOLO คือการ

แบ่งภาพออกเป็นช่องๆขนาด $N \times N$ หละจะใช้อัลกอริทึมคำนวณค่าความเป็นไปได้ของช่องนั้นๆ ว่าจะเป็นวัตถุที่อยู่ใน dataset หรือไม่



การตรวจจับวัตถุ หรือ Object Detection คือความสามารถในการตรวจจับวัตถุ และบ่งบอกว่าวัตถุนั้นคืออะไรได้อย่างถูกต้องโดยเป็นหนึ่งในหน้าที่การทำงานของเทคโนโลยี Computer vision ที่จะทำการฝึกฝนระบบ AI คอมพิวเตอร์ให้สามารถมองเห็นและเข้าใจในสิ่งที่มนุษย์สามารถทำได้ผ่านการรับค่ารูปภาพ วิดีโอต่างๆ โดยเป็น Object detection นั้นเป็น Machine learning แบบ Deep learning เนื่องจากเป็นการสอนและฝึกฝนAI ให้ทำหน้าที่ได้เหมือนมนุษย์

3. OpenCV

OpenCV (Open source Computer Vision) เป็นไลบรารีฟังก์ชันการเขียนโปรแกรม (Library of Programming Functions) โดยส่วนใหญ่จะมุ่งเป้าไปที่การแสดงผลด้วยคอมพิวเตอร์แบบเรียลไทม์ (Real-Time Computer Vision) เดิมทีแล้วถูกพัฒนาโดย Intel แต่ภายหลังได้รับการสนับสนุนโดย Willow Garage ตามมาด้วย Itseez (ซึ่งต่อมาถูกเข้าซื้อโดย Intel) OpenCV เป็นไลบรารีแบบข้ามแพลตฟอร์ม (Cross-Platform) และใช้งานได้ฟรีภายใต้ลิขสิทธิ์ของ BSD แบบโอเพ่นซอร์ส (Open-Source BSD License)

การใช้ประโยชน์

- ชุดเครื่องมือคุณลักษณะ 2 มิติและ 3 มิติ (2D and 3D feature toolkits)
- การประมาณระยะในขณะเคลื่อนที่ (Egomotion Estimation)
- ระบบรู้จำใบหน้า (Facial recognition system)
- การจดจำท่าทาง (Gesture recognition)

- ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human-Computer interaction; HCI)

4. Line Notify

Line Notify คือ บริการที่ Line ได้เตรียมไว้ให้ในรูปแบบของ API ให้กับนักพัฒนา นั้น สามารถนำไปใช้ต่อยอด พัฒนาโปรเจกต์ ที่มีความต้องการส่งข้อความในการแจ้งเตือนเข้าไปยัง บัญชีส่วนตัวของเรา หรือกลุ่มได้

5. ภาษา Python

Python เป็นภาษาการเขียนโปรแกรมที่ใช้อย่างแพร่หลายในเว็บแอปพลิเคชัน การพัฒนาซอฟต์แวร์ วิทยาศาสตร์ข้อมูล และแมชชีนเลิร์นนิง (ML) นักพัฒนาใช้ Python เนื่องจากมีประสิทธิภาพ เรียนรู้ง่าย และสามารถทำงานบนแพลตฟอร์มต่างๆ ได้มากมาย ทั้งนี้ซอฟต์แวร์ Python สามารถดาวน์โหลดได้ฟรี ผลงานการทำงานร่วมกับระบบทุกประเภท และเพิ่มความเร็วในการพัฒนา

ข้อดีของ Python

- นักพัฒนาสามารถอ่านและทำความเข้าใจโปรแกรม Python ได้ง่ายดาย เนื่องจากมีไวยากรณ์พื้นฐานเหมือนภาษาอังกฤษ
- Python ทำให้นักพัฒนาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากพวกเขาสามารถเขียนโปรแกรม Python ได้โดยใช้โค้ดน้อยลงเมื่อเปรียบเทียบกับภาษาอื่นๆ อีกมากมาย
- Python มีไลบรารีมาตรฐานขนาดใหญ่ที่มีโค้ดที่ใช้งานได้สำหรับเกือบทุกงาน ด้วยเหตุนี้ นักพัฒนาจึงไม่ต้องเขียนโค้ดขึ้นใหม่ทั้งหมด
- โดยนักพัฒนาสามารถใช้ Python ร่วมกับภาษาการเขียนโปรแกรมยอดนิยมอื่นๆ เช่น Java, C และ C++ ได้ง่ายดาย
- ทั้งนี้ชุมชน Python ในปัจจุบันมีนักพัฒนาที่พร้อมให้การสนับสนุนหลายล้านคนทั่วโลก หากประสบปัญหา คุณสามารถรับการสนับสนุนอย่างรวดเร็วได้จากชุมชน
- โดยมีแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากมายบนอินเทอร์เน็ต หากคุณต้องการเรียนรู้ Python ตัวอย่างเช่น คุณสามารถค้นหาวิดีโอ บทแนะนำการสอนการใช้งาน เอกสารประกอบ และคู่มือนักพัฒนาได้ง่ายดาย
- Python สามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ต่างๆ เช่น Windows, macOS, Linux และ Unix

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การวิเคราะห์ (System Analysis)

สรุปกิจกรรมในขั้นตอนที่ 3 ได้ดังนี้

1. ศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม
2. รวบรวมความต้องการในระบบใหม่จากผู้ใช้ระบบ
3. จำลองแบบความต้องการที่รวบรวมได้

2. การออกแบบ

สรุปกิจกรรมในขั้นตอนนี้ได้ดังนี้

2.1 ออกแบบหน้าเว็บไซต์

- 2.1.1 หน้ากรอกลิงก์เชื่อมต่อกล้อง IP camera



ภาพที่ 1 หน้ากรอกลิงก์เชื่อมต่อกล้อง IP camera

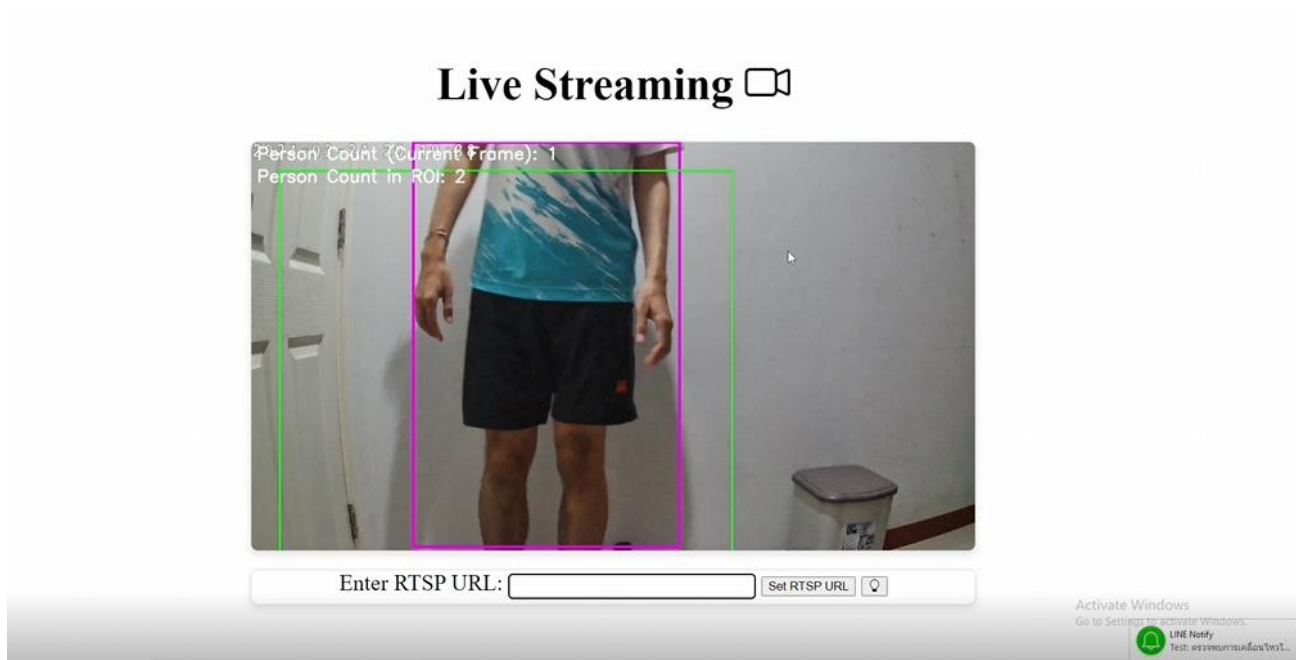
3. การพัฒนาระบบ

สรุปกิจกรรมได้ดังนี้

1. เขียนโปรแกรม(Coding)
2. ทดสอบโปรแกรม
3. ติดตั้งลงไลบรารี

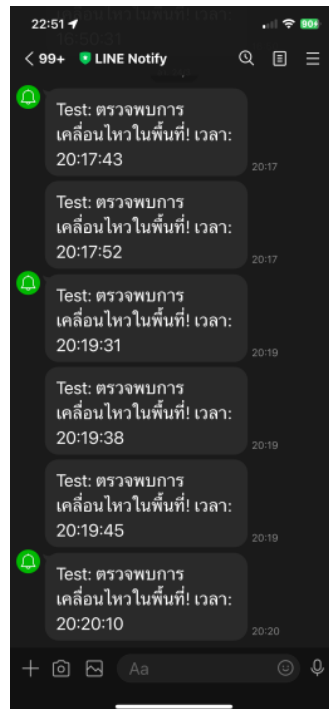
ผลการพัฒนาระบบ

หน้า แสดงผลลัพธ์การตรวจจับ



ภาพที่ 2 หน้าแสดงผลลัพธ์

หน้าแสดงการแจ้งเตือนไปยัง LINE



ภาพที่ 3 หน้าแสดงการแจ้งเตือนไปยัง LINE

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผล

จากการทำโครงการครั้งนี้ การตรวจจับด้วย YOLO และ OpenCV สามารถทำได้ตามฟังก์ชันที่ได้กำหนดไว้ รวมถึง ประสิทธิภาพในการทำงาน

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ควรมีการพัฒนาระบบต่อและค้นหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม

2.2 ควรศึกษาวิธีการทำงานของระบบให้โปรแกรมมีความฉลาดมากขึ้น

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติงานในบริษัท ดีไอที คอนซัลติ้ง เซอร์วิส ได้รับความรู้ต่างๆ ที่เป็นประสบการณ์ต่อไปในอนาคต ได้เรียนรู้การวิเคราะห์ความต้องการระบบ จากนั้นออกแบบการทำงานของโปรแกรม สามารถสรุปได้ดังนี้

สรุปผลการปฏิบัติงาน

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรมในการปฏิบัติงาน

1.1 มีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติงานด้วยความจริงใจ และไม่คดโกงหรือหลอกลวงผู้อื่น จึงจะได้รับความไว้วางใจจากผู้ร่วมงาน

1.2 มีความเสียสละ ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว ไม่เห็นแก่ตัว รู้จักการให้และการแบ่งปัน ช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่หวังผลตอบแทน เสียสละความสุขส่วนตัวเพื่อประโยชน์ส่วนรวม อุทิศตนเพื่อการทำงาน จึงจะได้รับความรักและไว้วางใจจากผู้ร่วมงาน

1.3 มีความยุติธรรมในการทำงานต้องไม่ลำเอียงหรือยึดถือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มีความเป็นกลาง ยึดถือความถูกต้องเป็นหลัก ไม่มีอคติกับเรื่องต่างๆ ที่ได้ยินหรือได้รับฟังจึงจะเป็นที่ไว้วางใจของผู้ร่วมงาน

1.4 มีความประหยัดในการทำงาน เรียนรู้จักอดออม ไม่ฟุ่มเฟือย ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากร โดยการนำสิ่งที่เหลือใช้หรือสิ่งที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้วมาดัดแปลง ซ่อมแซม หรือแก้ไข เพื่อใช้ในการทำงาน ซึ่งเป็นการทำงาน ซึ่งเป็นการทำงานที่ไม่มีคุณค่ามากขึ้น

1.5 มีความขยันและอดทนในการทำงานเราจะต้องมีความมุ่งมั่นต่องานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้งานนั้นบรรลุเป้าหมายตามที่ได้ตั้งไว้ เมื่อพบปัญหาหรืออุปสรรคในการทำงานให้นำปัญหาหรืออุปสรรคนั้นมาปรับปรุงและแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งปัญหาหรืออุปสรรคเหล่านั้นจะเป็นบทเรียนที่ทำให้เราแข็งแกร่งและพร้อมที่จะก้าวสู่งานต่อไปได้อย่างมั่นคง

1.6 มีความรับผิดชอบในการทำงานต้องมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ผู้ร่วมงาน ลูกค้า และสิ่งแวดล้อม โดยใช้วัตถุที่มีคุณภาพมาผลิตสินค้า รวมทั้งไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย

1.7 มีความตรงต่อเวลาเป็นวินัยพื้นฐานในการทำงาน มีความตรงต่อเวลา ไม่มาทำงานสายและต้องส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามกำหนด เพราะถ้าเราไม่ส่งงานตามกำหนดจะทำให้ผู้

ที่ทำงานต่อจากเราได้รับผลกระทบ และจะทำให้งานนั้นไม่เสร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งสร้างความเสียหายต่อองค์กร

2. ด้านการเรียนรู้การทำงานในสถานประกอบการ

2.1 การบริหารจัดการในเรื่องส่วนตัวต่างๆ ให้แล้วเสร็จเพื่อให้ตนเองไปฝึกงานได้ทัน ตามเวลาที่สถานประกอบการกำหนด

2.2 ระบบและขั้นตอนการทำงานของสถานประกอบการว่า มีขั้นตอนและระบบอย่างไร / การติดต่อและสื่อสารกันระหว่างหน่วยงานภายในสถานประกอบการ / ระบบตรวจสอบและป้องกันความผิดพลาดรวมถึงระบบประกันความสำเร็จ ในการทำงาน

2.3 ได้เพิ่มพูนทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในโปรแกรม Microsoft Word , Microsoft Excel , Microsoft PowerPoint และ Photoshop รวมถึงการจัดทำ Website

2.4 ระเบียบงานหนังสือของทางราชการในเรื่อง ขนาดตัวอักษร ระยะเวลา และการเขียนหนังสือราชการ

2.5 มารยาททางสังคมในการทำงานในสถานประกอบการรวมถึงมารยาทในการรับโทรศัพท์ติดต่อกัน

2.6 แนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการทำงาน

2.7 การทำงานร่วมกับบุคคลต่างๆ ในสถานประกอบการซึ่งมีอายุแตกต่างกัน

2.8 การตรงต่อเวลามากขึ้น เพราะค่ายทหารมีความเป็นระเบียบ

2.9 ทำให้เราได้รับความรู้ใหม่ๆ ที่นอกเหนือจากในบทเรียน สิ่งเหล่านี้เป็นประสบการณ์ที่มีค่าและสามารถนำไปใช้เมื่อเข้าทำงานจริงได้

2.10 ได้เรียนรู้ถึงสภาพการทำงาน สังคม และวัฒนธรรมจากสถานประกอบการจริง

2.11 ทำให้เราเป็นคนตรงต่อเวลา เพราะถ้าเรามาไม่ตรงเวลาจะทำให้ถูกตำหนิและอาจทำงานไม่เสร็จได้

2.12 ได้เรียนรู้ถึงกระบวนการทำงานต่างๆ ของการทำงานหลังจากการที่ได้เข้ารับการฝึกงานในหน่วยงานที่ได้รับทราบถึงกระบวนการในการทำงานของฝ่ายอื่นๆ อีกด้วย และได้ทราบถึงบทบาท หน้าที่ และความสำคัญของการทำงาน

2.13 ได้ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์สำนักงานเพิ่มมากขึ้น เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร, เครื่อง Fax, เครื่องเจาะเอกสารเข้าเล่ม หรือ การจัดข้อมูลที่สำคัญเข้าแฟ้มแต่ละชื่อย่อของฝ่าย

2.14 ได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น และเพิ่มทักษะการเรียนรู้ระบบการทำงานในองค์กรรวมถึงการฝึกฝนให้เป็นคนช่างสังเกตและรู้จักปรับปรุงการพัฒนาการทำงานของตน

2.15 ได้เรียนรู้โปรแกรมต่างๆ ที่หน่วยงานนำมาใช้ในการทำงาน

3. ด้านการใช้สติปัญญาแก้ปัญหาในการทำงาน

3.1 ได้เรียนรู้และปฏิบัติงานจริงและราบถึงขั้นตอนการทำงานขององค์กร

3.2 ได้รับรู้และเข้าใจถึงลักษณะของการทำงานที่แท้จริงในการทำงานจริงอย่างเต็มรูปแบบ

4. ด้านการทำงานร่วมกันในองค์กร

4.1 ได้ทำความรู้จักกับพนักงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องภายในหน่วยงานและต่างหน่วยงานมากขึ้น

4.2 ได้มีสัมพันธ์ไมตรีร่วมกับบุคคลอื่นๆ พบเจอบุคคลที่หลายหลายที่มาร่วมกิจกรรมขององค์กร ทั้งผู้ปฏิบัติงานร่วมกันและผู้เข้าร่วมในงาน

4.3 ได้เรียนรู้ถึงระบบการวางแผนการทำงาน การอยู่ในสังคมการทำงาน

5. ด้านการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และสารสนเทศในการทำงาน

การวิเคราะห์ความต้องการระบบ จากนั้นออกแบบระบบการทำงาน จากนั้นทำการเลือกอุปกรณ์ในการทำงานร่วมกับโปรแกรม

ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

1. ประโยชน์ต่อตนเอง

1.1 ประสบการณ์วิชาชีพตามสาขาวิชาที่เรียนเพิ่มเติมจากห้องเรียน

1.2 เรียนรู้และพัฒนาตนเอง ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น รับผิดชอบ และมั่นใจในตนเองมากขึ้น ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ

1.3 เรียนรู้และมีทักษะต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

1.4 เกิดทักษะการสื่อสารข้อมูล (Communication Skill)

1.5 สามารถเลือกสายอาชีพได้ถูกต้องตรงตามความถนัดของตนเอง

1.6 เป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพในการทำงานมากขึ้นและมีโอกาสได้รับการเสนองานก่อนสำเร็จการศึกษา

2. ประโยชน์ต่อสถานประกอบการ

2.1 เกิดความร่วมมือทางวิชาการระหว่างผู้บริหารสถานประกอบการกับคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง

2.2 เกิดความสัมพันธ์อันดีและความร่วมมือทางวิชาการกับสถานศึกษา ซึ่งจะเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรในด้านของการส่งเสริมสนับสนุนทางการศึกษา

3. ประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย

3.1 คณาจารย์และผู้บริหารของคณะสามารถกำหนด หรือพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยและสอดคล้องตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

3.2 เป็นการเพิ่มศักยภาพของอาจารย์และเพิ่มประสบการณ์ในภาคปฏิบัติและสามารถนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาประยุกต์ พัฒนา กับการเรียนการสอนภายในห้องเรียนได้

3.3 อาจารย์สามารถนำความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับมาบูรณาการกับการทำงานวิจัยได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะต่อนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานในภาคการศึกษาต่อไป
ควรศึกษาหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่ต้องการจะออกปฏิบัติงานให้ดีกว่าก่อน เพื่อเตรียมความพร้อมของตนเองในการปฏิบัติงาน

2. ข้อเสนอแนะต่อสถานประกอบการ

(ไม่มี)

3. ข้อเสนอแนะต่ออาจารย์นิเทศ

(ไม่มี)

4. ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

(ไม่มี)

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

5.1 การปฏิบัติงานจริงครั้งแรก ทำงานไม่คล่อง และมีข้อบกพร่อง เนื่องจากยังขาดประสบการณ์การทำงาน ทำให้ช่วยงานไม่ได้เต็มที่นัก

5.2 ในการปฏิบัติมีบางเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่ไม่เคยใช้อยู่เป็นจำนวนมากจึงต้องเสียเวลาในการศึกษาจากคู่มือก่อนการใช้งาน

5.3 ยังขาดความมั่นใจในตนเอง และการใช้ทักษะภาษาอังกฤษ

บรรณานุกรม

Redmon, J., Divvala, S., Girshick, R., & Farhadi, A. (2015). You Only Look Once: Unified, Real-Time Object Detection. In Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) (pp. 779)

Rossum, G. (2007). Python: An interpreted, object-oriented programming language. Retrieved from <https://www.python.org/doc/essays/blurb/>

OpenCV. (2022). OpenCV documentation. Retrieved from <https://docs.opencv.org/opencv/>

Pallets. (2022). Flask Documentation. Retrieved from <https://flask.palletsprojects.com/en/2.1.x/>

World Wide Web Consortium. (2008). HTML 5.2 Specification. Retrieved from <https://www.w3.org/TR/html52/>

World Wide Web Consortium. (2021). CSS current work & how to participate. Retrieved from <https://www.w3.org/Style/CSS/>

LINE Corporation. (2022). LINE Notify. Retrieved from <https://notify-bot.line.me/en/>

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ-นามสกุล	นายรณชัย สุ์ศึก	
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์	
คณะ	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
ประวัติการศึกษา	ระดับประถมศึกษา	โรงเรียนสาครวิทยา
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนเมืองพญาแลวิทยา
	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนเมืองพญาแลวิทยา
	ระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
สถานที่ติดต่อ	บ้านเลขที่ 7/5 บ้านดอนกู่ ต.หนองไผ่ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ 36240	
โทรศัพท์	098-0214463	
อีเมล	6340207121@nrru.ac.th	