



Cira Core: AI Platform

เสนอ

อาจารย์ ดร.สุวิมล จุ่งจิตร์

โดย

นางสารชาเรินา หวานตาหลา เลขประจำตัวนิสิต 652021046

นายทัญวัฒน์ วงศ์จันทร์ เลขประจำตัวนิสิต 652021050

นางสาวเบญจมาศ ชาญพงศ์พิสุทธิ์ เลขประจำตัวนิสิต 65202058

นายวรรูฐ นิลรัตน์ เลขประจำตัวนิสิต 652021068

นายศุภวิชญ์ เพชรรักษ์ เลขประจำตัวนิสิต 652021072

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา ปัญญาประดิษฐ์ 0214341

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหกชั้น

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ชื่อโครงการ

Cira Core: AI Platform

1.2 ผู้จัดทำโครงการ

นางสารชารีนา หวานตาหาลา

เลขประจำตัวนิสิต 652021046

นายทัณฑ์ วงศ์นหร์

เลขประจำตัวนิสิต

652021050

นางสาวเบญจมาศ พูนพงศ์พิสุทธิ์

เลขประจำตัวนิสิต 65202058

นายราธ นิลรัตน์

เลขประจำตัวนิสิต 652021068

นายศุภวิชญ์ เพชรรักษ์

เลขประจำตัวนิสิต 652021072

1.3 อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร.สุวิมล จุ่งจิตร์

1.4 ~~ที่มาและความสำเร็จ~~

ปัญญาประดิษฐ์ (AI : Artificial Intelligence) คือ เครื่องจักร(machine) ที่มีฟังก์ชันที่มีความสามารถในการทำความเข้าใจ เรียนรู้องค์ความรู้ต่างๆ อาทิ เช่น การรับรู้ การเรียนรู้ การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาต่างๆ เครื่องจักรที่มีความสามารถเรียนรู้และตัดสินใจได้เอง เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI : Artificial Intelligence) AI คือคำแนะนำ

~~ที่มา 3 ระยะตามความสามารถหรือความคลาดเคลื่อน~~

**ในปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้ AI ใน
หลาย แขนง งาน สถาปัตยกรรม
และนักวิจัย ทางด้าน**

~~เคเพนห์การชั้นสอง) อาทิ เช่น AI ที่ช่วยในการผ่าตัด(AI-assisted robotic surgery) ที่อาจจะเข้าข่ายเรื่องการผ่าตัดกว่าคุณหมอยุคปัจจุบัน แต่แน่นอนว่า AI หัวใจสำคัญที่จะทำอาหาร รักษาพยาบาล หรือทำสิ่งอื่นที่นอกเหนือจากการผ่าตัดได้นั่นเอง ซึ่งผลงานนวัตกรรมด้าน AI ณ ปัจจุบัน ไม่สามารถทันที~~

~~2) ปัญญาประดิษฐ์ทั่วไป (General AI) : คือ AI ที่มีความสามารถระดับเดียวกับมนุษย์ สามารถทำทุกๆ อย่างที่มนุษย์ทำได้และได้ประสิทธิภาพที่ใกล้เคียงกับมนุษย์~~

~~3) ปัญญาประดิษฐ์แบบเข้ม (Strong AI) : คือ AI ที่มีความสามารถเหนือมนุษย์ในหลายๆ ด้าน~~



Cira Core: AI Platform มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรต่างๆ ด้วยการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน, สนับสนุนการตัดสินใจ, และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาดที่มีการแข่งขันสูง การจัดทำรายงานในฉบับนี้จะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจถึงความหมายของแพลตฟอร์ม AI อย่าง Cira Core ได้อย่างชัดเจนและครอบคลุมครับ

ในงานบุคคล เป้าหมาย จุดเด่น

1.5 วัตถุประสงค์

1 ต้องการเรียนรู้ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับ Cira Core

2 ต้องการทำ Process Cira Core เพื่อเป็นตัวอย่างในการเรียนรู้

โดยปัจจุบัน

เป้าหมาย จุดเด่น

1.6 ขอบเขตการศึกษา

- เรียนรู้และทำความใจเกี่ยวกับ Cira Core
- ทำ Process Cira Core
- นำเสนอเกี่ยวกับ Cira Core ให้เข้าใจง่าย

โดยการฝึกหัด

จัดทำเอกสาร

นำเสนอ

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เรียนรู้และเข้าใจ Cira Core
2. ได้เรียนรู้การทำ Process Cira Core

ประโยชน์

ที่ได้มา

ในรูปแบบนี้มีความนำไปสู่ Paragraph

บทที่ 2

2.1 ความหมายของ Cira Core: AI Platform

Cira Core คือ แพลตฟอร์มที่เป็น Core Technology ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการทำงานด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) โดยเฉพาะ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างและปรับปรุงโมเดล AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มันประกอบด้วยชุดของเครื่องมือและบริการที่ช่วยในการพัฒนา ทดสอบ และนำโมเดล AI มาใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง

Cira Core เป็นแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการทำงานด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) โดยเฉพาะ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างและปรับปรุงโมเดล AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มันประกอบด้วยชุดของเครื่องมือและบริการที่ช่วยในการพัฒนา ทดสอบ และนำโมเดล AI มาใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง

2.2 วิธีการใช้ Cira Core: AI Platform

การใช้งาน Cira Core: AI Platform นั้นขึ้นอยู่กับพัฒนาชั้นและเครื่องมือที่แพลตฟอร์มนี้มีให้บริการ โดยทั่วไปแล้วขั้นตอนการใช้งานแพลตฟอร์ม AI มักจะมีขั้นตอนดังนี้:

1. การลงทะเบียนและการตั้งค่าบัญชี

- ลงทะเบียนเพื่อสร้างบัญชีผู้ใช้งานบนแพลตฟอร์ม
- ตั้งค่าบัญชีผู้ใช้และprofile การใช้งาน

2. การเตรียมข้อมูล:

+ ภาพปร้อม

4. งานปัจจุบัน

- อัปโหลดข้อมูลที่ต้องการใช้ในการฝึกโมเดล AI ขึ้นไปยังแพลตฟอร์ม
- จัดการและปรับแต่งข้อมูลให้เหมาะสม เช่น การทำความสะอาดข้อมูล การแยกข้อมูลเป็นชุดฝึกและชุดทดสอบ

ทดสอบ

3. การสร้างและฝึกโมเดล AI:

- เลือกเครื่องมือหรืออัลกอริทึมที่ต้องการใช้ในการสร้างโมเดล AI
- ตั้งค่าพารามิเตอร์สำหรับการฝึกโมเดล
- ฝึกโมเดลด้วยข้อมูลที่เตรียมไว้

→ ก้าว

4. การทดสอบและประเมินผล:

- ทดสอบโมเดลด้วยข้อมูลชุดทดสอบ
- ประเมินผลลัพธ์และประสิทธิภาพของโมเดล เช่น การวัดค่า accuracy, precision, recall เป็นต้น

→ ก้าว

5. การปรับปรุงและปรับแต่งโมเดล:

- ปรับปรุงโมเดลตามผลการทดสอบและประเมินครอส์
- ฝึกโมเดลใหม่จนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่พอใจ

→ ก้าว

6. การนำโมเดลไปใช้งาน:

- นำโมเดล AI ที่ฝึกและทดสอบแล้วไปใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง
- ติดตามและดูแลการทำงานของโมเดลออย่างต่อเนื่อง

2.3 ลักษณะของ Cira Core: AI Platform

ลักษณะของ Cira Core: AI Platform อาจมีฟังก์ชันและคุณสมบัติทางที่ออกแบบมาเพื่อรองรับการทำงานด้านปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง โดยทั่วไปแล้วแพลตฟอร์ม AI นี้ก็จะมีลักษณะดังนี้:

0000000000
0000000000

1. การประมวลผลข้อมูล (Data Processing):

- เครื่องมือสำหรับการจัดการและทำความสะอาดข้อมูล
- การแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ฝึกโมเดล AI ได้

2. การสร้างและฝึกโมเดล (Model Training):

- อัลกอริทึมที่หลากหลายสำหรับการสร้างและฝึกโมเดล AI
- อินเตอร์เฟซที่ใช้งานง่ายสำหรับการตั้งค่าและปรับพารามิเตอร์ของโมเดล

3. การทดสอบและประเมินผล (Model Evaluation):

- เครื่องมือสำหรับการทดสอบประสิทธิภาพของโมเดล
- การวัดผลและการประเมินโมเดลด้วยเกณฑ์ต่างๆ เช่น accuracy, precision, recall

4. การปรับปรุงและปรับแต่งโมเดล (Model Tuning and Optimization):

- การปรับพารามิเตอร์ของโมเดลเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ
- การทดลองและปรับแต่งโมเดลด้วยข้อมูลใหม่

5. การนำโมเดลไปใช้งาน (Model Deployment):

- เครื่องมือสำหรับการนำโมเดลที่ฝึกและทดสอบแล้วไปใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง
- การจัดการและดูแลการทำงานของโมเดลในระยะยาว

6. การทำงานร่วมกัน (Collaboration):

- การสนับสนุนการทำงานร่วมกันในทีมผ่านการแบ่งปันข้อมูลและโมเดล
- การจัดการเวอร์ชันของโมเดลและโครงการ

7. การรายงานและการแสดงผล (Reporting and Visualization):

- การสร้างรายงานและการแสดงผลลัพธ์ของโมเดลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย
- เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล

2.4 ประเภทของ Cira Core: AI Platform

1. แพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics Platform):

- สำหรับการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่
- ช่วยในการค้นหาข้อมูลเชิงลึกและแนวโน้มจากข้อมูล

2. แพลตฟอร์มการสร้างโมเดล (Model Building Platform):

- เครื่องมือและเทคโนโลยีสำหรับการสร้างและฝึกโมเดล AI และ Machine Learning
- มีอัลกอริทึมและเทคนิคการเรียนรู้ที่หลากหลาย

3. แพลตฟอร์มการทดสอบและปรับปรุงโมเดล (Model Testing and Optimization Platform):

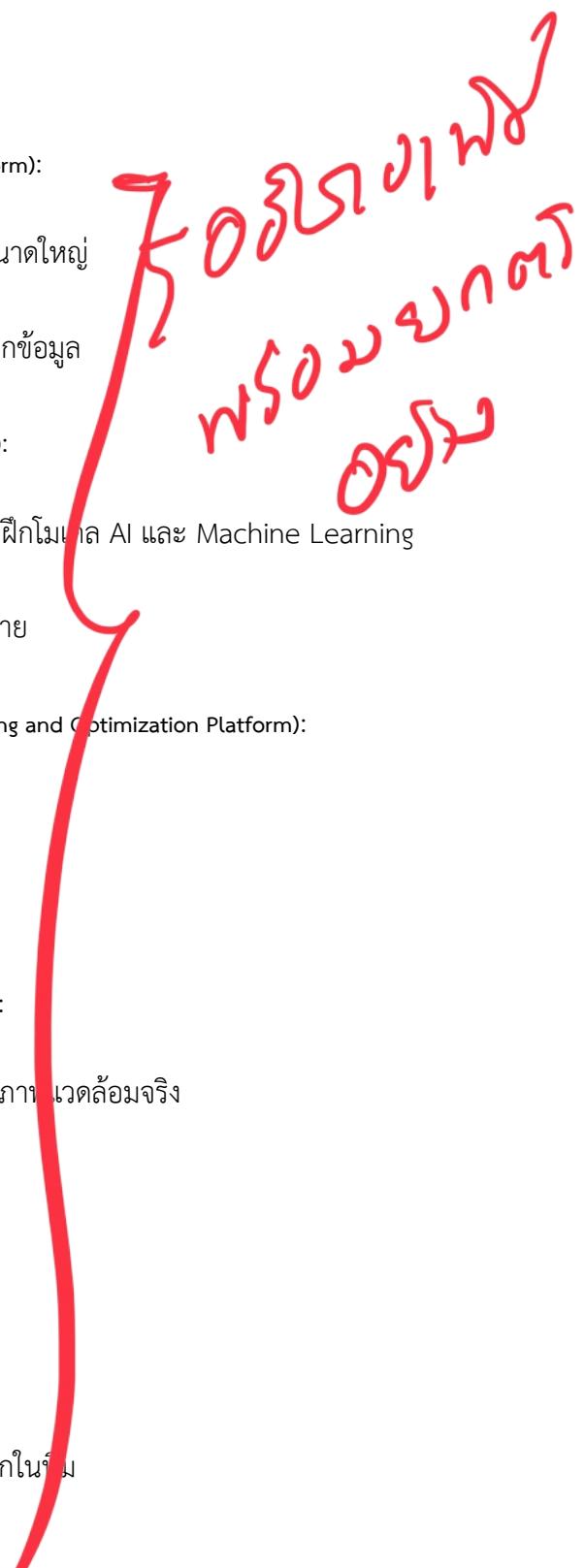
- การทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของโมเดล
- การปรับปรุงและปรับแต่งโมเดลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

4. แพลตฟอร์มการนำไปใช้งาน (Model Deployment Platform):

- การนำโมเดล AI ที่สร้างและทดสอบแล้วไปใช้งานในสภาพเวคลักษณะ
- การจัดการการทำงานของโมเดลในระยะยาว

5. แพลตฟอร์มการทำงานร่วมกัน (Collaboration Platform):

- เครื่องมือที่สนับสนุนการทำงานร่วมกันในทีม
- การจัดการและแบ่งปันข้อมูลและโมเดลระหว่างสมาชิกในทีม



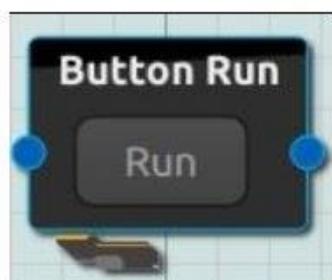
6. แพลตฟอร์มการรายงานและการแสดงผล (Reporting and Visualization Platform):

- การสร้างรายงานและแสดงผลลัพธ์ของโมเดลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย
- การวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลด้วยการสร้างกราฟและแผนภูมิ

7. แพลตฟอร์มที่รวมทุกฟังก์ชัน (Integrated Platform):

- แพลตฟอร์มที่รวมทุกฟังก์ชันข้างต้นเข้าไว้ด้วยกัน
- สามารถจัดการทุกรอบวนการของการสร้างและการใช้งาน AI ตั้งแต่การเตรียมข้อมูลจนถึงการนำไปใช้งานจริง

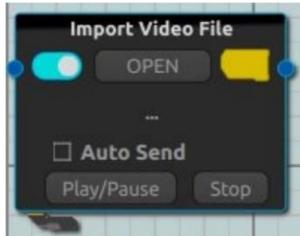
2.5 Tool เป็นต้นในการใช้งาน CiRA CORE



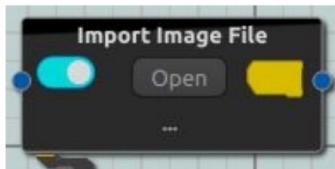
ButtonRun หน้าที่ ใช้กดปุ่มเมื่อต้องการเริ่มการใช้งานโปรแกรม



Image Subscribe หน้าที่ ดึงข้อมูลภาพจากเว็บแคม



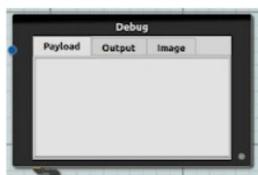
Import Video File หน้าที่ นำข้อมูลไฟล์วีดีโอเข้ามาใช้งาน



ImportImageFile หน้าที่ นำข้อมูลไฟล์ภาพนิ่งเข้ามาใช้งาน



ImageSlide หน้าที่ นำข้อมูลภาพนิ่งหลายไฟล์เข้ามาใช้งาน แบบสไลด์



Debug หน้าที่ แสดงผลข้อมูลที่รับมา



Label หน้าที่ ป้ายชื่อ(แสดงผลของข้อความ)

2.6 การนำ Cira Core ไปประยุกต์ใช้ ✓

การจัดการข้อมูลผู้ป่วย

- CIRA Core สามารถรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยจากหลายแหล่งข้อมูล เช่น ข้อมูลจากโรงพยาบาลต่างๆ ข้อมูลจากคลินิก และข้อมูลจากการท่องปฏิบัติการ ซึ่งช่วยให้แพทย์สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ครบถ้วนและแม่นยำได้ง่ายขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์

- ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถทำได้ด้วย CIRA Core แพทย์และนักวิจัยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเพื่อหาแนวทางการรักษาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือค้นพบแนวโน้มของโรคและการต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

การติดตามผลการรักษา

- CIRA Core ช่วยให้แพทย์สามารถติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยได้อย่างใกล้ชิด โดยสามารถเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการรักษา และประเมินประสิทธิภาพของการรักษาได้อย่างชัดเจน

การปรับปรุงการทำงานของโรงพยาบาล

- การใช้งาน CIRA Core สามารถช่วยในการปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การลดเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล การลดข้อผิดพลาดจากการจัดการข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง และการปรับปรุงการสื่อสารระหว่างแพทย์และผู้ป่วย

การวิจัยและพัฒนา

- นักวิจัยสามารถใช้ข้อมูลที่ได้จาก CiRA Core เพื่อทำการวิจัยทางการแพทย์และพัฒนาวิธีการรักษาใหม่ๆ ซึ่งอาจนำไปสู่การค้นพบยาและวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต

CiRA CORE ไปใช้งานหลากหลายมาก ยกตัวอย่างกรณีโรงพยาบาลห้าก่อนามัยของเครือเจริญโภคภัณฑ์ (CP) ที่ได้นำ AI ไปตรวจสอบคุณภาพของหน้ากากอนามัย โดยในขั้นตอนการผลิตนั้น หากไม่ใช้ AI ในขั้นตอนนี้อาจจะต้องใช้คนประมาณ 3-4 คนในการตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งการผลิตเป็นจำนวนกว่าล้านชิ้น หากใช้คนตรวจสอบทั้งหมด อาจจะเสียเวลาและเกิด Human Error ได้ และที่สำคัญอาจจะต้องใช้เวลานาน กรณีต่อมาเป็นการนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมอย่างโรงงานปูนซีเมนต์ขนาดใหญ่ ที่ใช้ CiRA CORE ในการช่วยตรวจสอบตำแหน่งของการเติมปูนในรอกบรรทุก ที่ช่วยให้คนขับรถบรรทุกสามารถทำงานได้อย่างแม่นยำมากขึ้น นอกจากในภาคอุตสาหกรรมแล้ว ยังมีการใช้ตรวจสอบเชื้อไวรัสโคโรนาโดยอัตโนมัติโดย CiRA CORE ได้เข้าไปสนับสนุนการทำงานของทีมแพทย์ในการวิเคราะห์สายพันธุกรรมของไวรัสจากตัวอักษรที่ยาวกว่า 3 หนึ่นตัว เข้าโปรแกรมแล้วแปลงออกมารูปภาพ เพื่อให้สามารถมองภาพรวมแล้วเห็นได้ว่าเป็นไวรัสสายพันธุ์ใด ภายในเวลาไม่กี่วินาที ความแม่นยำสูงถึง 99% ซึ่งช่วยประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย

บทที่ 3

การประยุกต์ใช้งานและตัวอย่าง Applications and Examples

3.1 ชื่อโครงการภาษาไทย : Cira Core ระบบไบโอดีเซลิ耶ร์

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ : Cira Core: Bio-Clear System

3.2 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบัน การแยกขยะเป็นแนวทางที่ถูกนำมาใช้เพื่อลัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะมูลฝอย โดยเฉพาะขวดพลาสติกและขวดที่มีสารเคมี ซึ่งถือเป็นขยะที่มีอันตรายและสามารถสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างรุนแรง ขวดพลาสติกที่ไม่ได้รับการกำจัดอย่างถูกวิธีอาจลายเป็นมลพิษในธรรมชาติ ซึ่งอยู่หลายได้ยากและมีส่วนทำให้เกิดปัญหาขยะล้นโลก ขณะที่ขวดที่มีสารเคมีซึ่งหากถูกทิ้งโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบอาจทำให้สารเคมีรั่วไหลลงสู่ดินหรือแหล่งน้ำ ก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม การแยกประเภทขยะด้วยมือของมนุษย์มักไม่สามารถทำได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว เนื่องจากต้องใช้เวลาและความรู้เฉพาะทาง ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของขยะ ที่มีสารเคมี ซึ่งอาจทำให้กระบวนการรีไซเคิลหรือ การกำจัด ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอาจทำให้ขยะปนเปื้อน สารเคมีได้

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาระบบไบโอดีเซลิ耶ร์ (Bio-Clear System) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ระบบนี้สามารถช่วยลดภาระงานของมนุษย์ เพิ่มความแม่นยำในการแยกประเภทขยะ และช่วยส่งเสริมการรีไซเคิลอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยัง สามารถช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ

การสร้างระบบไบโอดีเซลิ耶ร์ (Bio-Clear System) อย่าง Cira Core จึงเป็นนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการในปัจจุบัน ช่วยเสริมสร้างระบบการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ และเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาอย่างยั่งยืนในอนาคต

3.3 วัตถุประสงค์

ประโยชน์

3.3.1 แยกขยะพลาสติกและขยะที่มีสารเคมีออกจากขยะที่ร่วงโรย ไม่มีประสิทธิภาพ

3.3.2 พัฒนาการรีไซเคิลของพลาสติก

~ ประโยชน์ ~
~ ห้องน้ำ ~
~ ห้องนอน ~
~ ห้องครัว ~
~ ห้องน้ำ ~
~ ห้องนอน ~
~ ห้องครัว ~
~ ห้องน้ำ ~
~ ห้องนอน ~
~ ห้องครัว ~

3.4 ประโยชน์

3.4.1 ลดความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์

3.4.2 ส่งเสริมการจัดการขยะอย่างมีระบบ

3.4.3 เพิ่มความตระหนักรู้และจิตสำนึกในการดูแลสิ่งแวดล้อม

3.5 ขอบเขตงาน

กระบวนการผลิต

ก บ บ ท ฟ ล า ห า ร ค จ 1 1 4 4 2 0 1 0 2
1 ขยายรีไซเคิล

2 ปกติ ล ะ น 1 - -

- พลาสติกประเภทที่ 1 (PETE หรือ PET - Polyethylene Terephthalate): ใช้ทำขวดน้ำดื่ม ขวดน้ำมันพืช บรรจุภัณฑ์อาหารต่างๆ รีไซเคิลได้เป็นเสื้อผ้า ผ้าห่ม และบรรจุภัณฑ์ใหม่
- พลาสติกประเภทที่ 2 (HDPE - High-Density Polyethylene): ใช้ทำขวดนม ขวดน้ำยาซักผ้า ถุงพลาสติกที่แข็งแรง รีไซเคิลได้เป็นขวดน้ำยาซักผ้า ท่อและผลิตภัณฑ์พลาสติกที่แข็งแรง

2 - - -

2 ขยายอันตราย

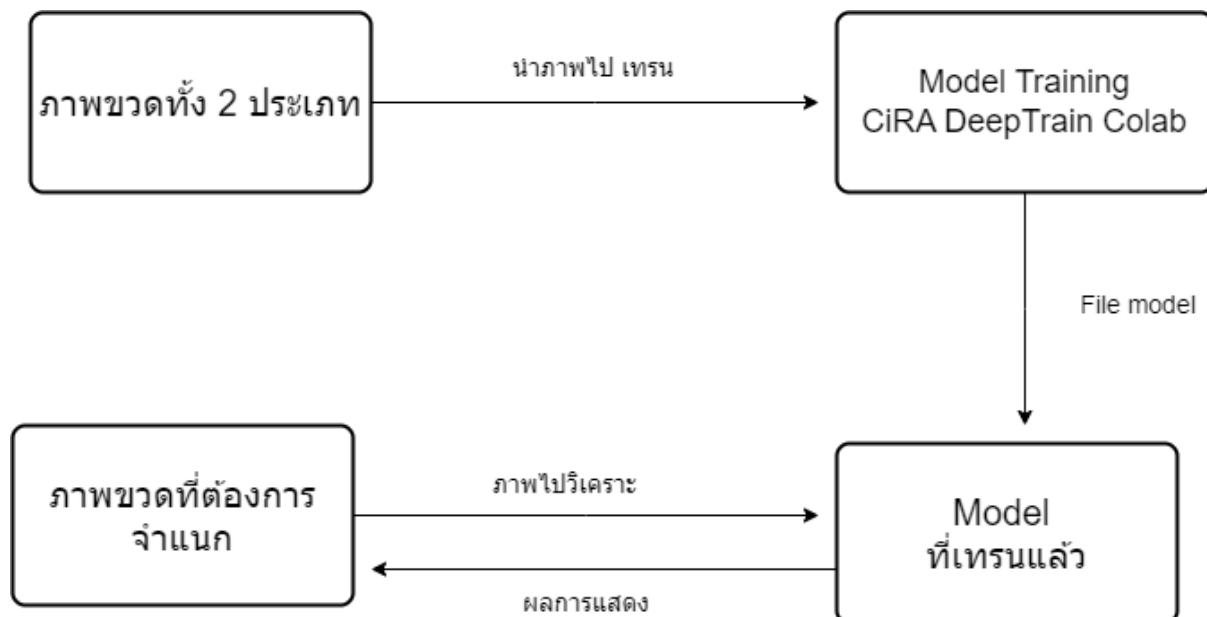
- สารเคมีและสารทำความสะอาด (Chemicals and Cleaners): รวมถึงน้ำยาล้างห้องน้ำ น้ำยาฟอกขาว น้ำมันเครื่อง และสารเคมีอื่นๆ ที่ใช้ในบ้านหรืออุตสาหกรรม

3.b

3.5 ขั้นตอนการทำโครงการ

3.5.1 กรอบการทำงานของระบบ

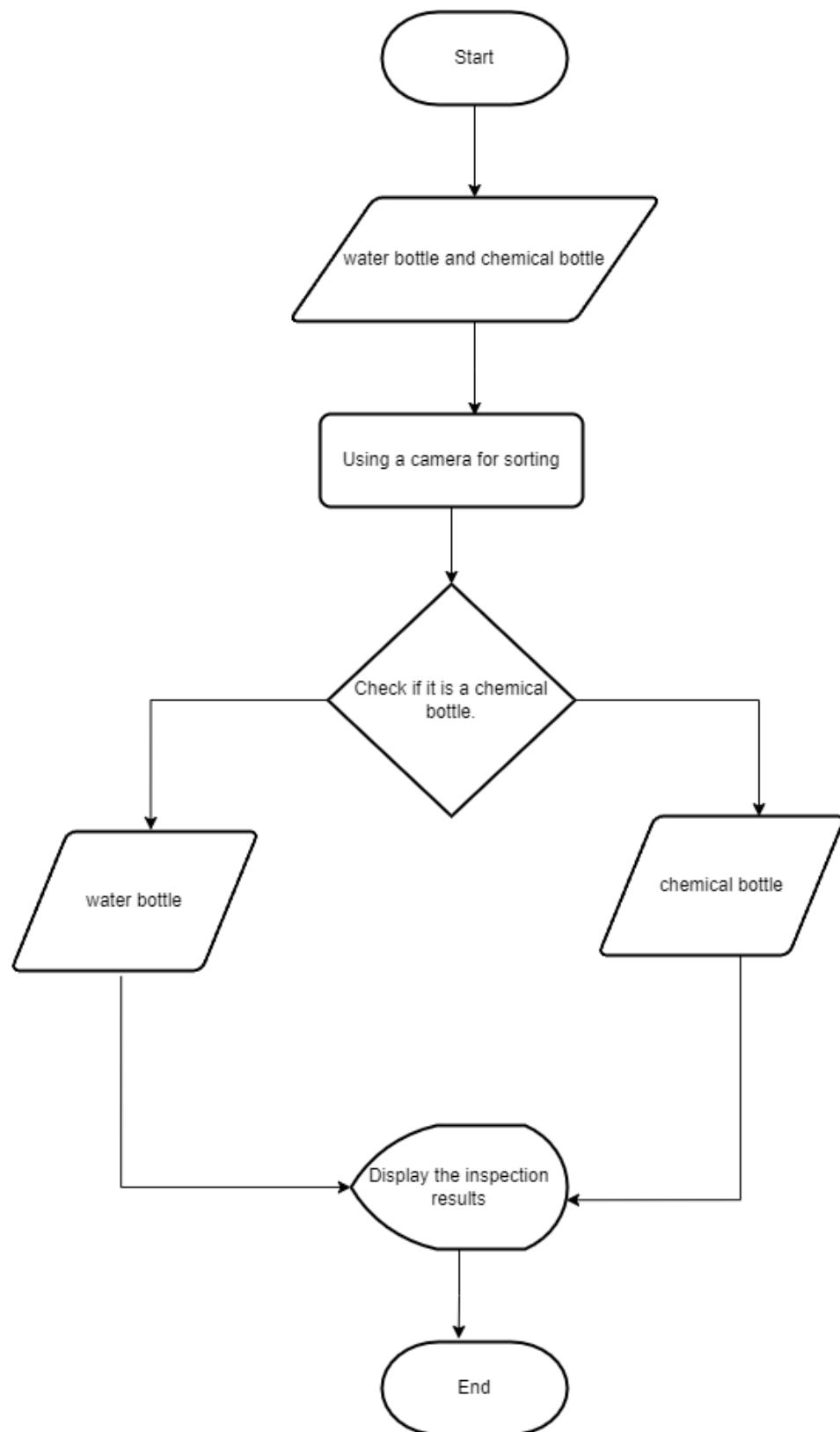
3.b.1





3.4.2 การออกแบบและพัฒนาระบบ

อธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ ใช้ภาพประกอบ



କଲେଖଳ ଫୋର୍ମ

Start

- จุดเริ่มต้นของกระบวนการคัดแยก

~~Water~~ bottle and chemical bottle:

- เอาภาพขวดเคมีหรือขวดน้ำปกติ ใส่ไปในระบบ

Using a camera for sorting:

- ระบบจะใช้กล้องในการจับภาพและตรวจสูบขวด

Check if it is a chemical bottle:

- ระบบจะตรวจสอบว่าขวดที่ถูกจับภาพนั้นเป็นขวดสารเคมีหรือไม่
 - ถ้าใช่ (เป็นขวดสารเคมี) จะถูกแสดงข้อความเป็นขวดเคมี
 - ถ้าไม่ใช่ (ไม่ใช่ขวดสารเคมี) จะถูกแสดงข้อความเป็นขวดน้ำ

Display the inspection results:

- ผลการตรวจสอบจะถูกแสดงให้ผู้ใช้ทราบ

End:

- สื้นสุดกระบวนการคัดแยก

3.7 วิธีการ Train Model

1. ภาพทั่งหมดที่ใช้ในระบบ

- จำนวนรูปภาพขวดสารเคมี 32 ภาพ
 - จำนวนรูปภาพขาดน้ำปกติ 168 ภาพ

2. Algorithm ที่ใช้ในการจำแนกภาพ

- นำภาพ ขาดน้ำต่างๆมาตีกรอบและพิมพ์ชื่อประเภทของขาดน้ำใน อุปกรณ์ deeptrain
 - เมื่อตีกรอบเสร็จหมดแล้ว จะกันนั้นดาวโหลดไฟล์ gt
 - จากนั้นนำไฟล์ gt และรูปภาพทั้งหมดมาเทรนใน web CiRA DeepTrain Colab
 - จากนั้นดาวโหลดไฟล์ npi
 - นำไฟล์ npi ไปใส่ในอุปกรณ์ DeepDetect
 - จากนั้นทดลองใช้งาน

॥ສତ୍ୟକାମପ୍ରାଗବୁ ରାଜନାଶକ୍ତୀର୍ବଜାଲ

3. รูปแบบ OutPut

- แสดงกรอบและประเภทของขวดที่รูปภาพที่นำไปทดลองตรวจสอบ

