



DUGA
Thai Digital Technology User Group Association
สมาคมผู้ใช้ดิจิทัลไทย

AI&IOT
SUMMIT

USING AI IOT PRACTICAL MODEL TO DO THE RIGHT THINGS AT THE RIGHT TIME.



College of Advanced
Manufacturing Innovation
KMITL
Foundation for Future Factory



26 พฤษภาคม 2565

- ▶ **ดร. รังสรรค์ จอมทะรักษ์**
- ▶ หัวหน้า CIRA EDUCATIONS อาจารย์ประจำ
- ▶ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
- ▶ ที่ปรึกษาศูนย์ CIRA AMI ที่ปรึกษาคณะบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ▶ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



Internet of Things|

A Place Where
Machines talk to
Machines



- The term Internet of Things was first used by **Kevin Ashton** in 1999.
- Refers to uniquely identifiable objects (things) and their **virtual representations** in an **Internet-like structure**

Introduction

IoT – Internet of Things.

IoT – Internet of Things.

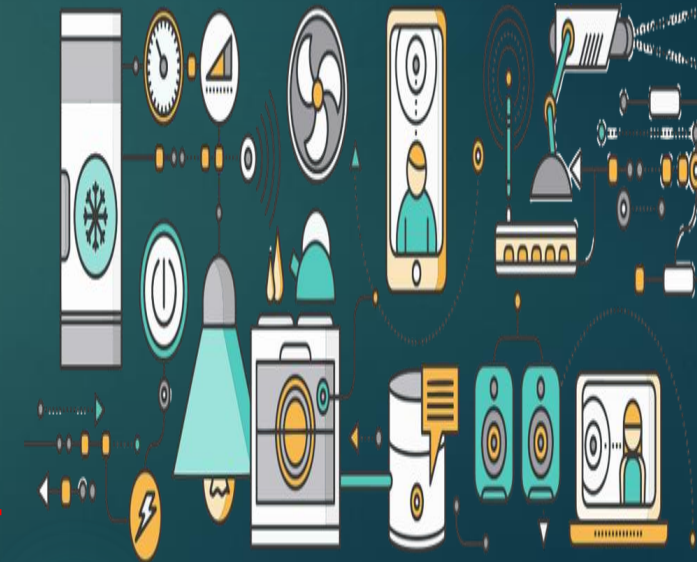
- Internet – communication through network (wire, wireless, satellite, etc.)
- Things – electronic devices (mobile, computer, sensor devices, etc.)

► **Any time, Any place**

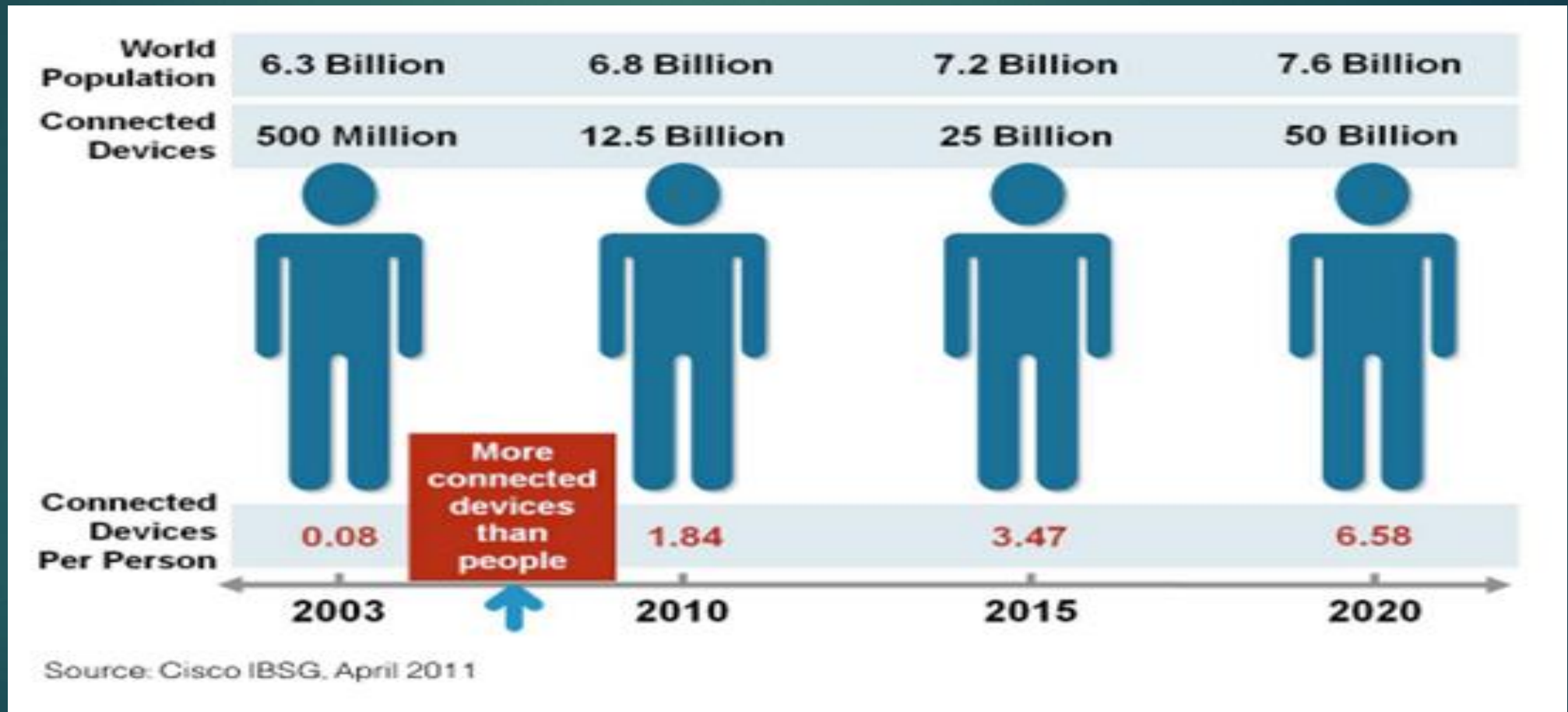
► Connectivity for Everyone

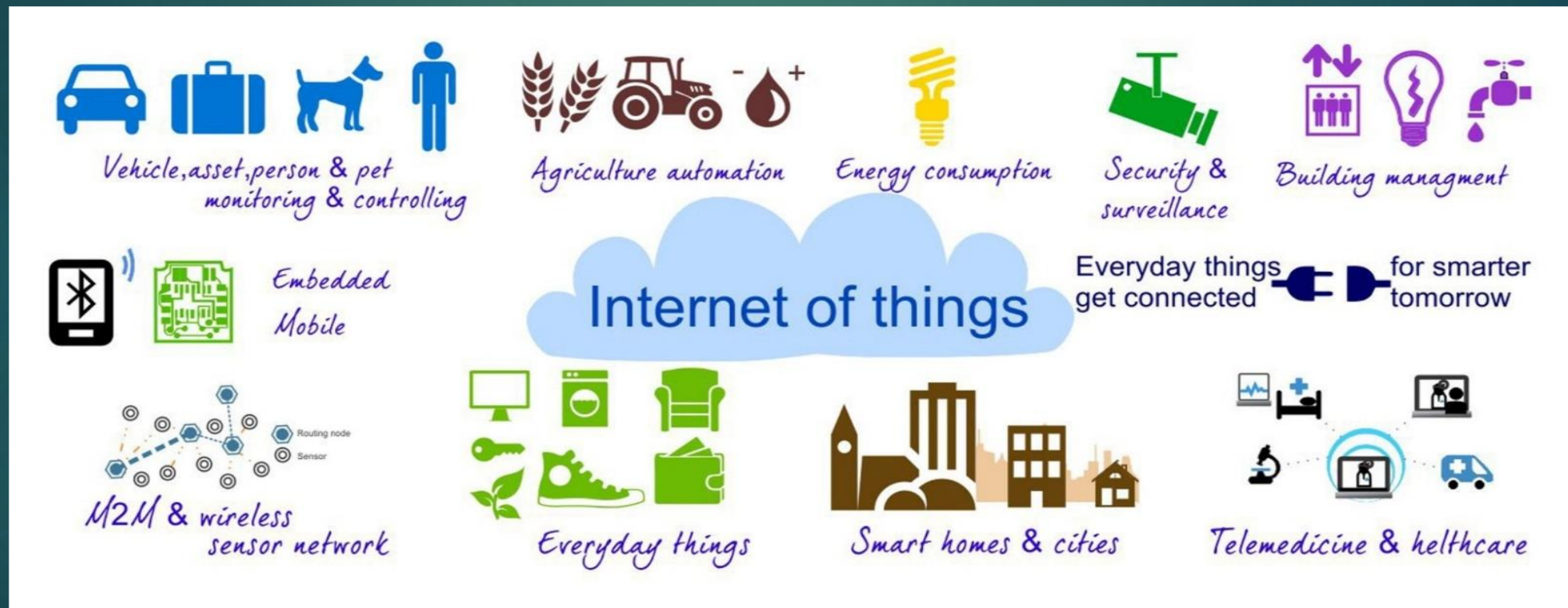
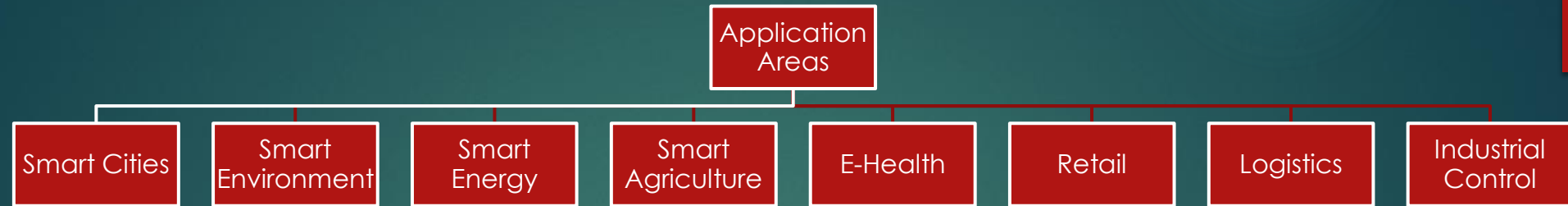
► Connectivity for Anything

- ▶ The Internet of Things (IoT) is a system of interrelated **computing devices, mechanical and digital machines, objects, animals or people**
- ▶ **They** are provided with unique identifiers (**IP Addresses**) and the ability to transfer data over a network without requiring **human-to-human** or **human-to-computer** interaction.



Internet Usage and Population Statistics

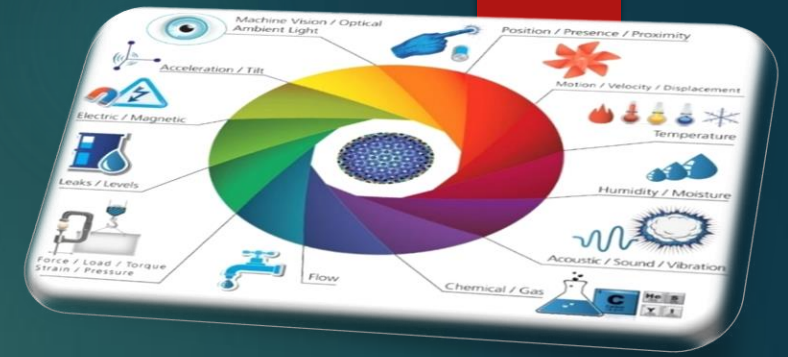




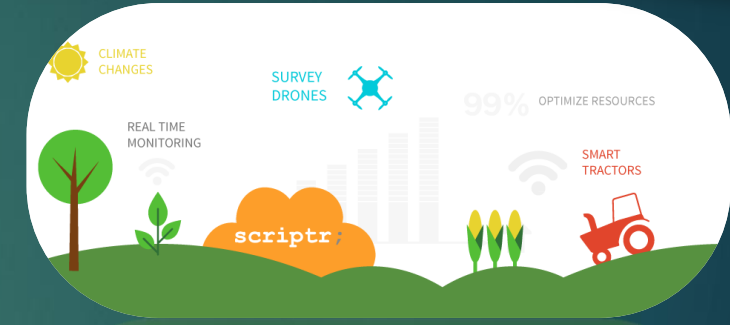
Applications of IoT

► IoT is used and will be used in almost every industry possible

- Academic
- Transport
- Logistics
- Healthcare & Tracking
- Agriculture
- Fitness
- Smart Cities
- Ambient Living
- Entertainment

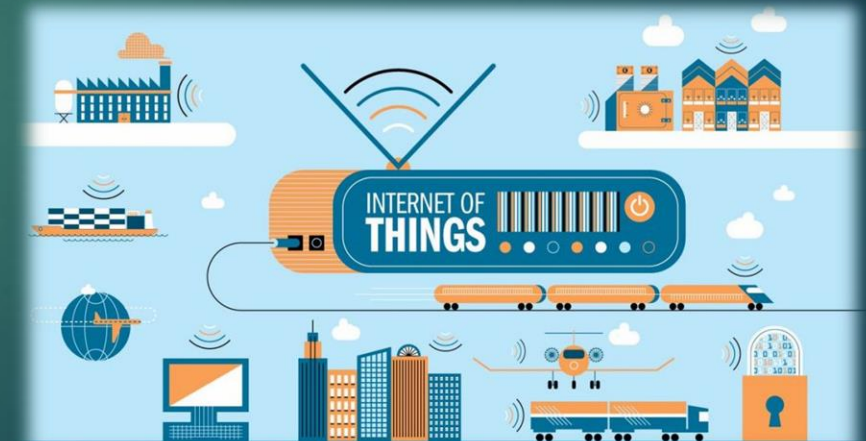
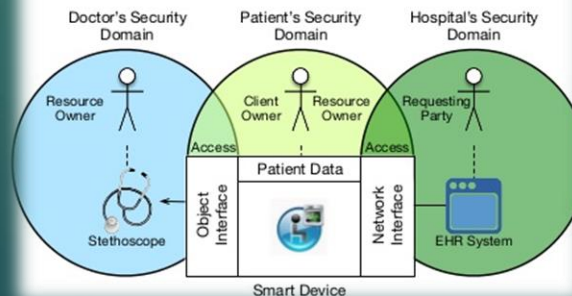


Sensors are being used to track a variety of factors on farms:

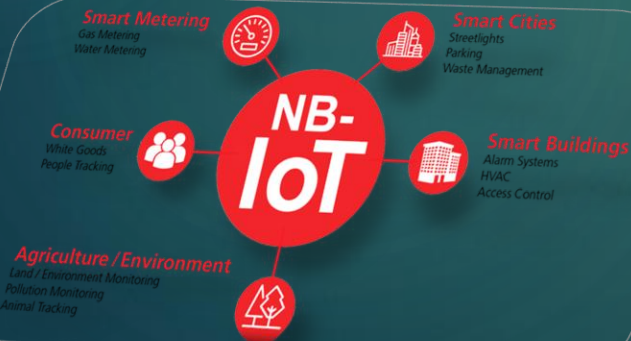


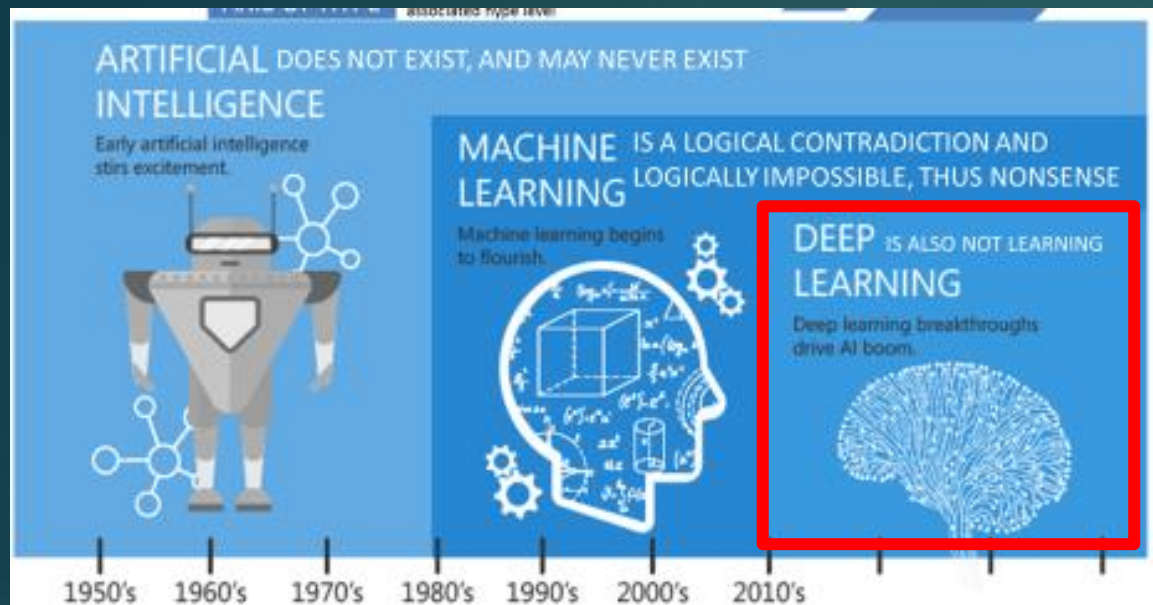
Day Hospital Use Case

Actors and Resources



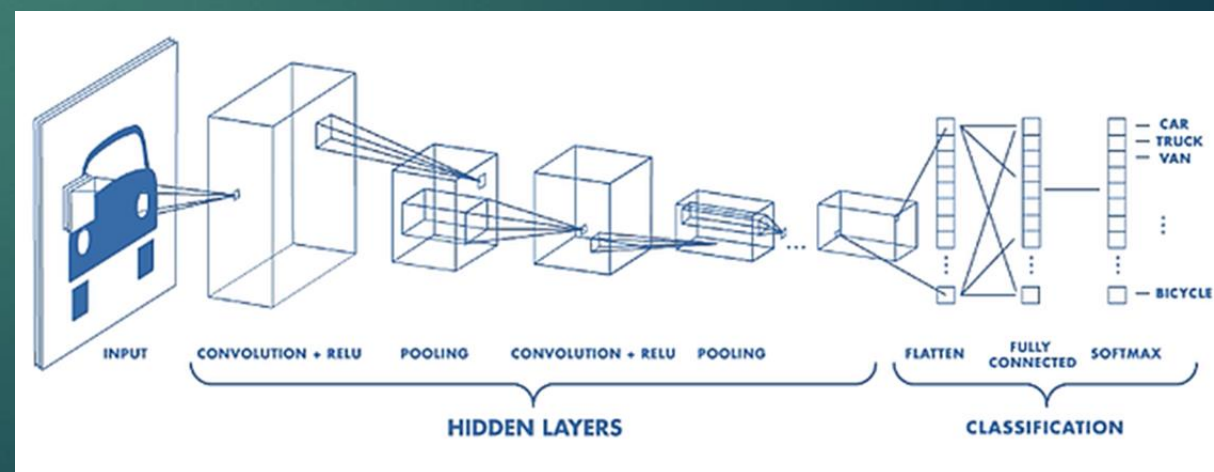
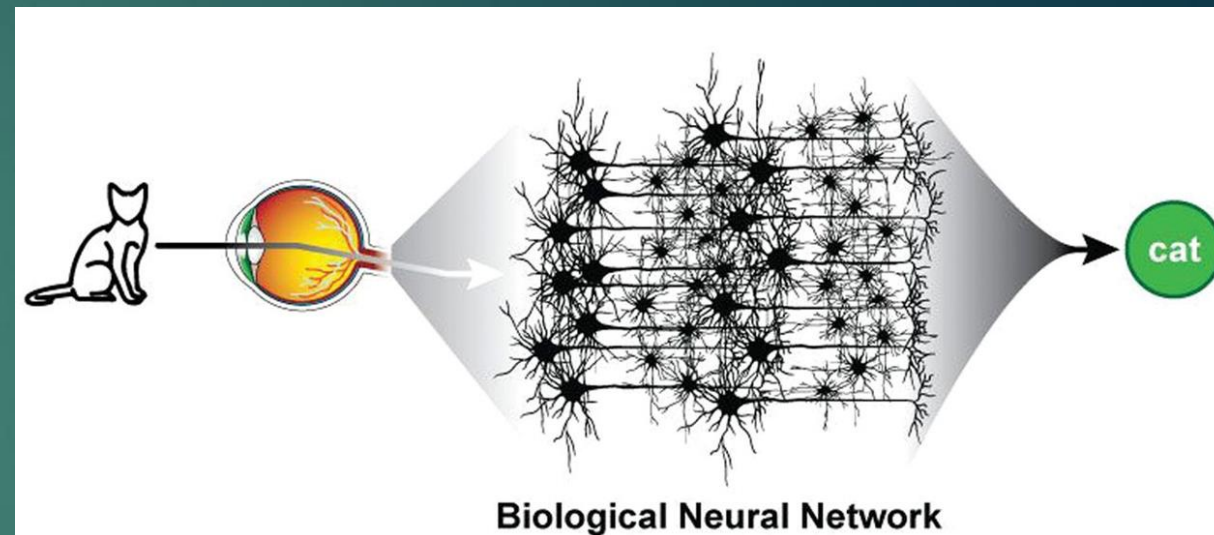
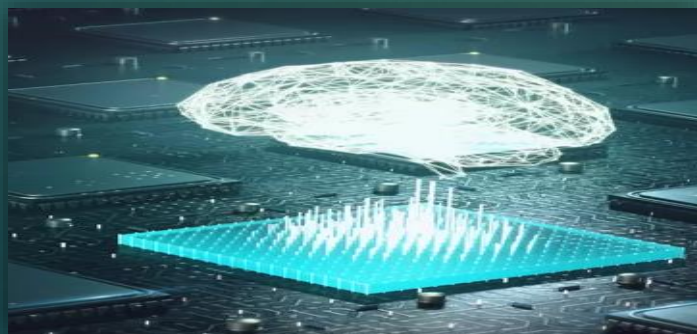
Source : I. CAROL Dept. of Information Technology St.Joseph's College





AI and Deep technologies

Deep learning is a trending topic worldwide. This wasn't the case 7 years ago; back then, nobody was talking about it and nobody cared.



AI: BRINGING SMARTER AUTOMATION TO THE FACTORY FLOOR 2017

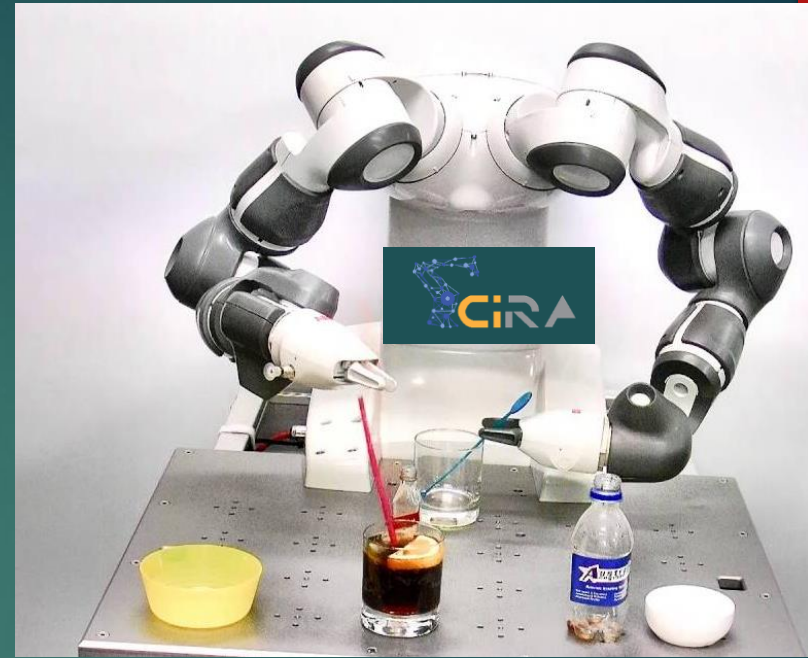
Andrew Ng Announces Landing.ai—
Bringing AI to Manufacturing



9

Industrial AI Enabler

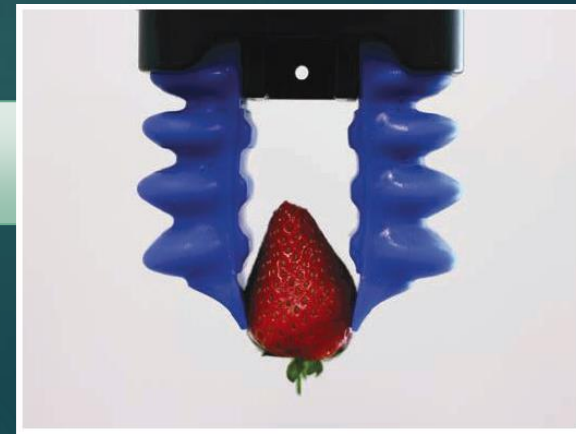




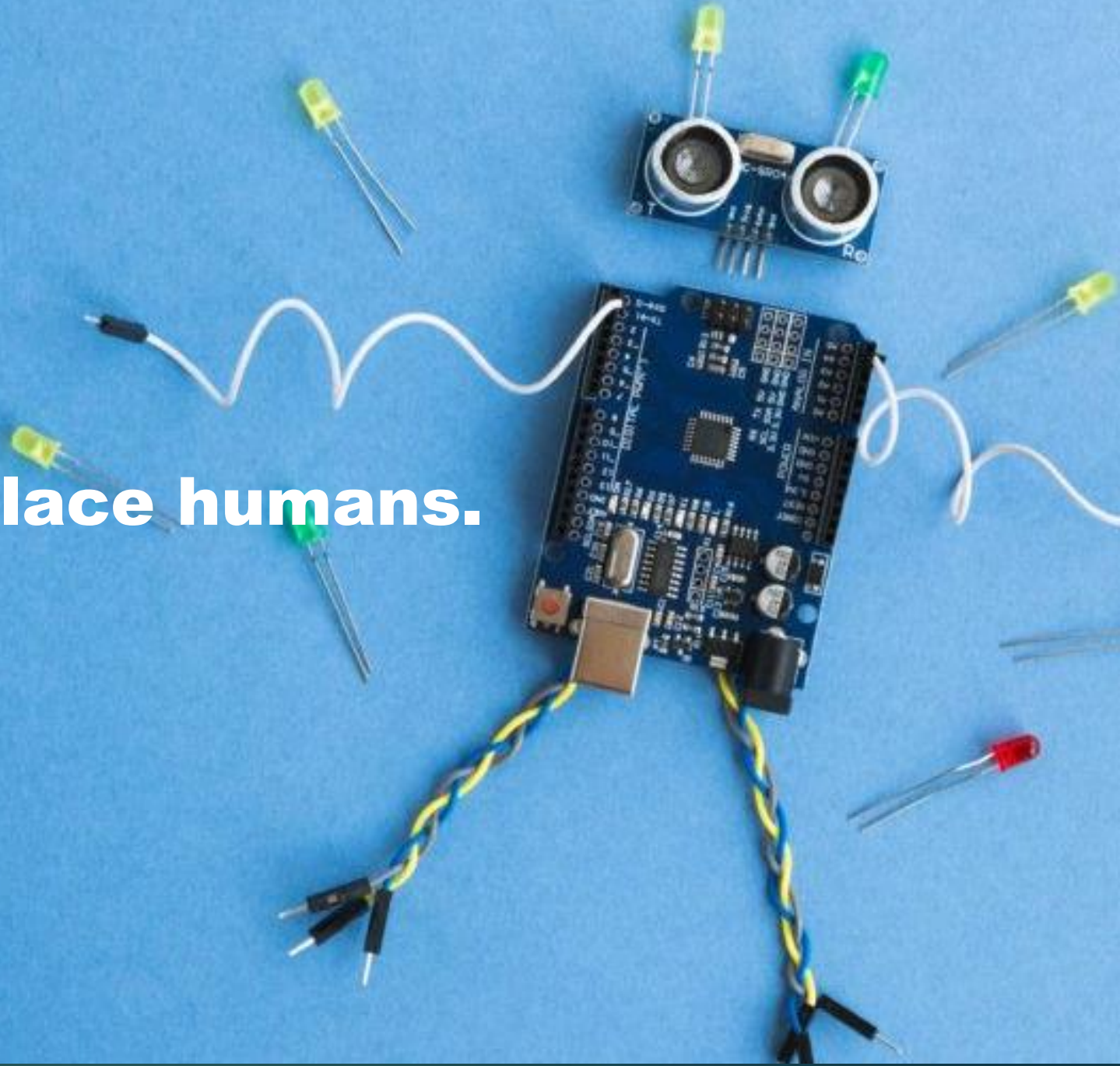
Agro and food products = Random shape + positions



Robots + A.I. → Industrial application



No single tool can replace humans.



Why Deep Learning now!!!

1 - Big Data Availability

facebook

350 millions images uploaded per day

Walmart ✨

2.5 Petabytes of customer data hourly

YouTube

100 hours of video uploaded every minute

IMAGENET

Data is available for free to

kaggle

Online community of data scientists

Larger Data

Easier Collection & Storage (Google cloud & Google drive)



2 - New ML Techniques

Deep Neural Networks

Improved Techniques

New Models : CNNs, RNNs, LSTM, Transformer.

Platforms : TensorFlow, Torch, Amazon etc.

3 - Compute Density

GPUs

GPUs (Massively Parallelizable)

(NVIDIA A100 TENSOR CORE GPU)

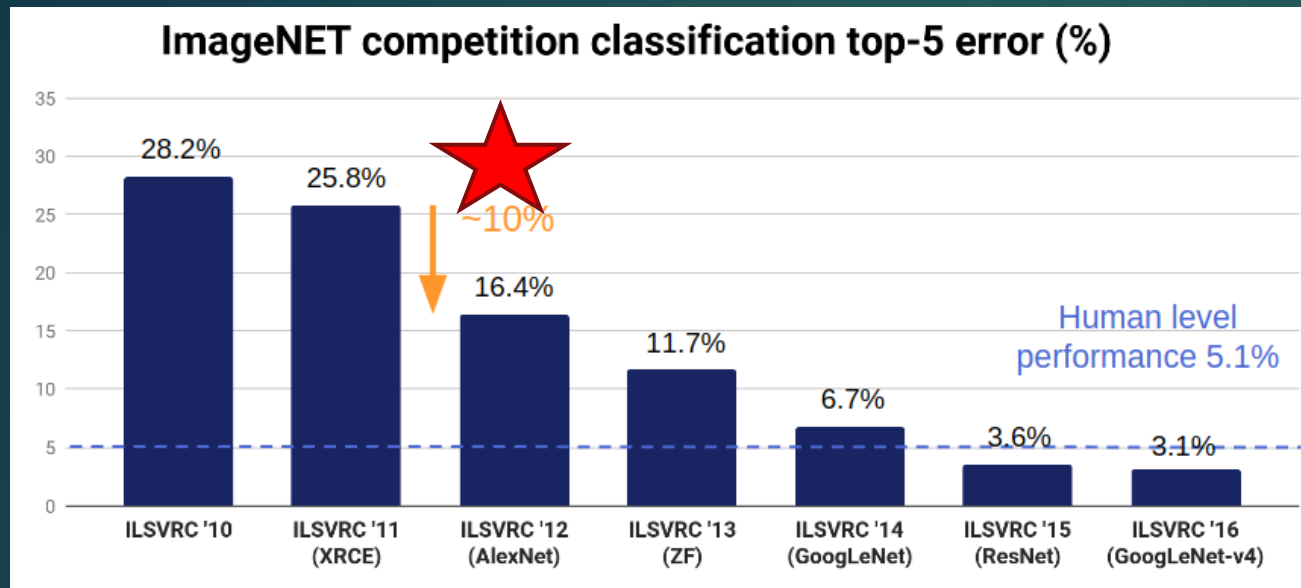
data is the new oil

- ❑ Machine & Deep learning applications require DATA – lots of data
- ❑ 1st question to ask in any project:
 - I. What data is available & what data is needed?
 - II. Do we need to collect more?
 - III. Do we need to label it?

“AI is the new electricity.”

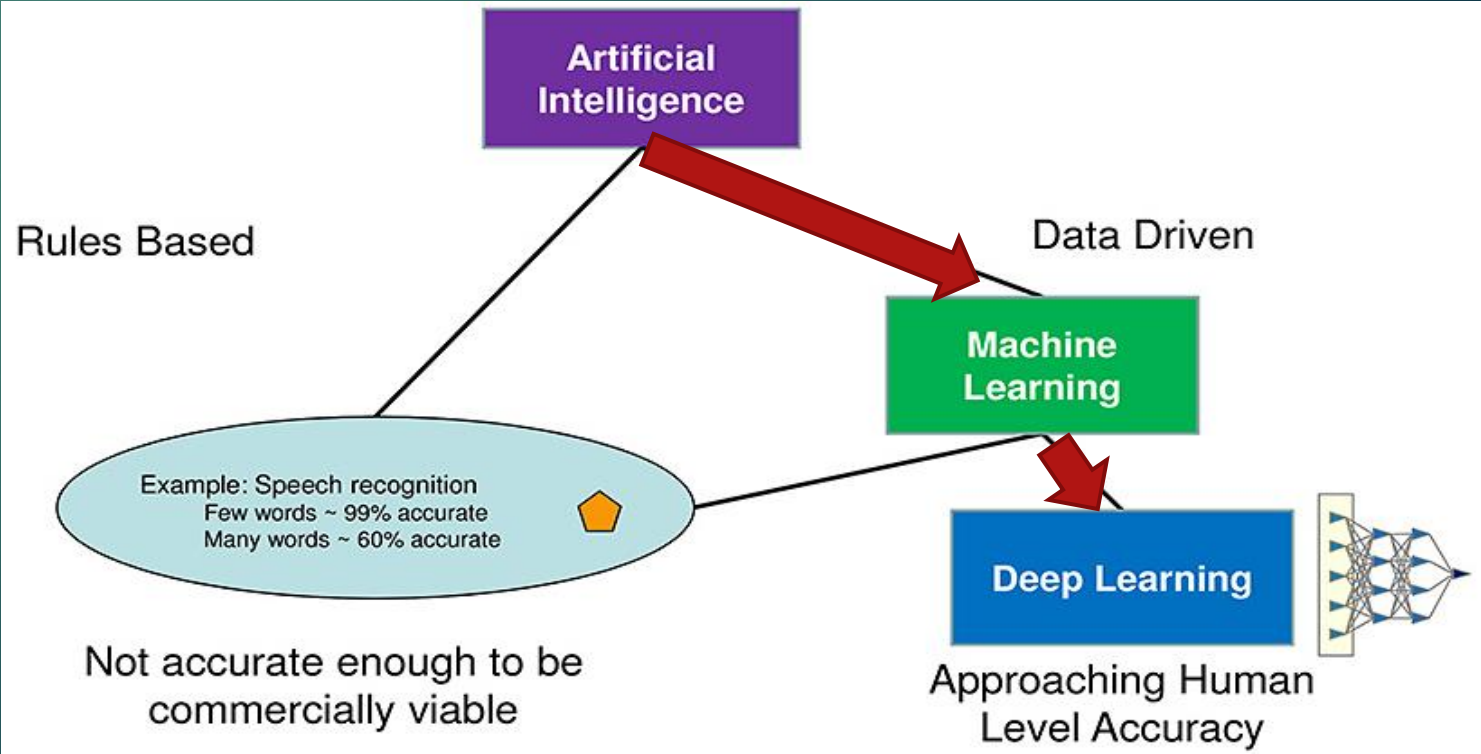
Andrew Ng, Baidu



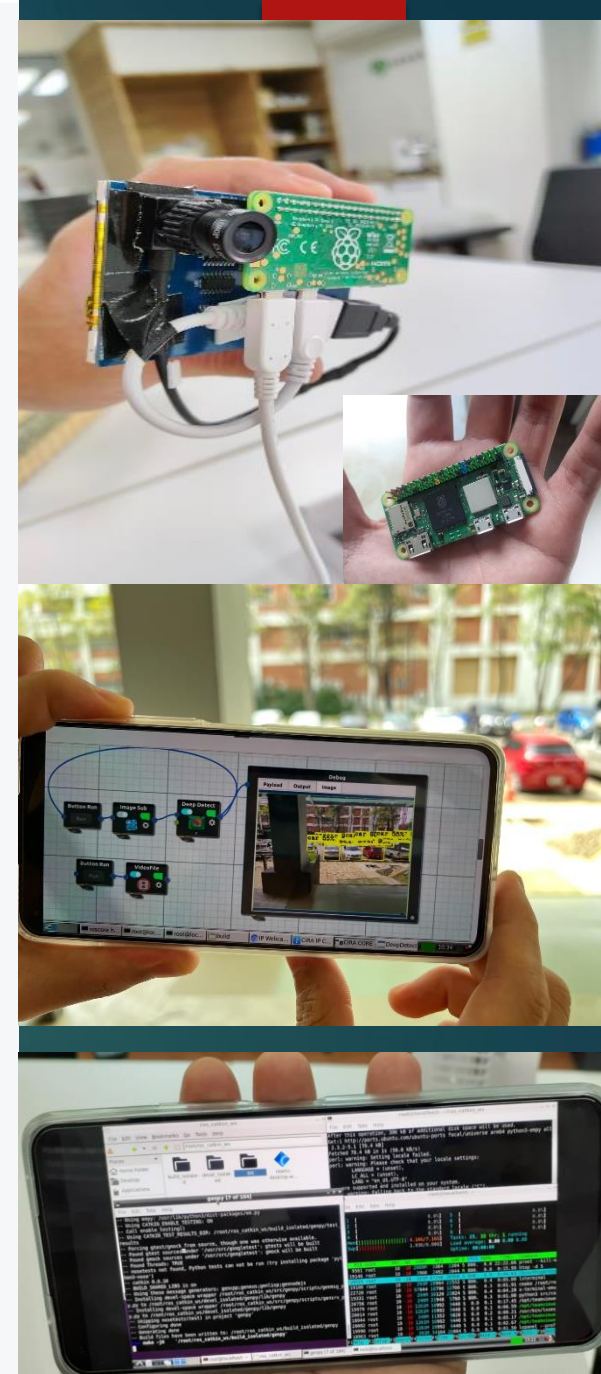
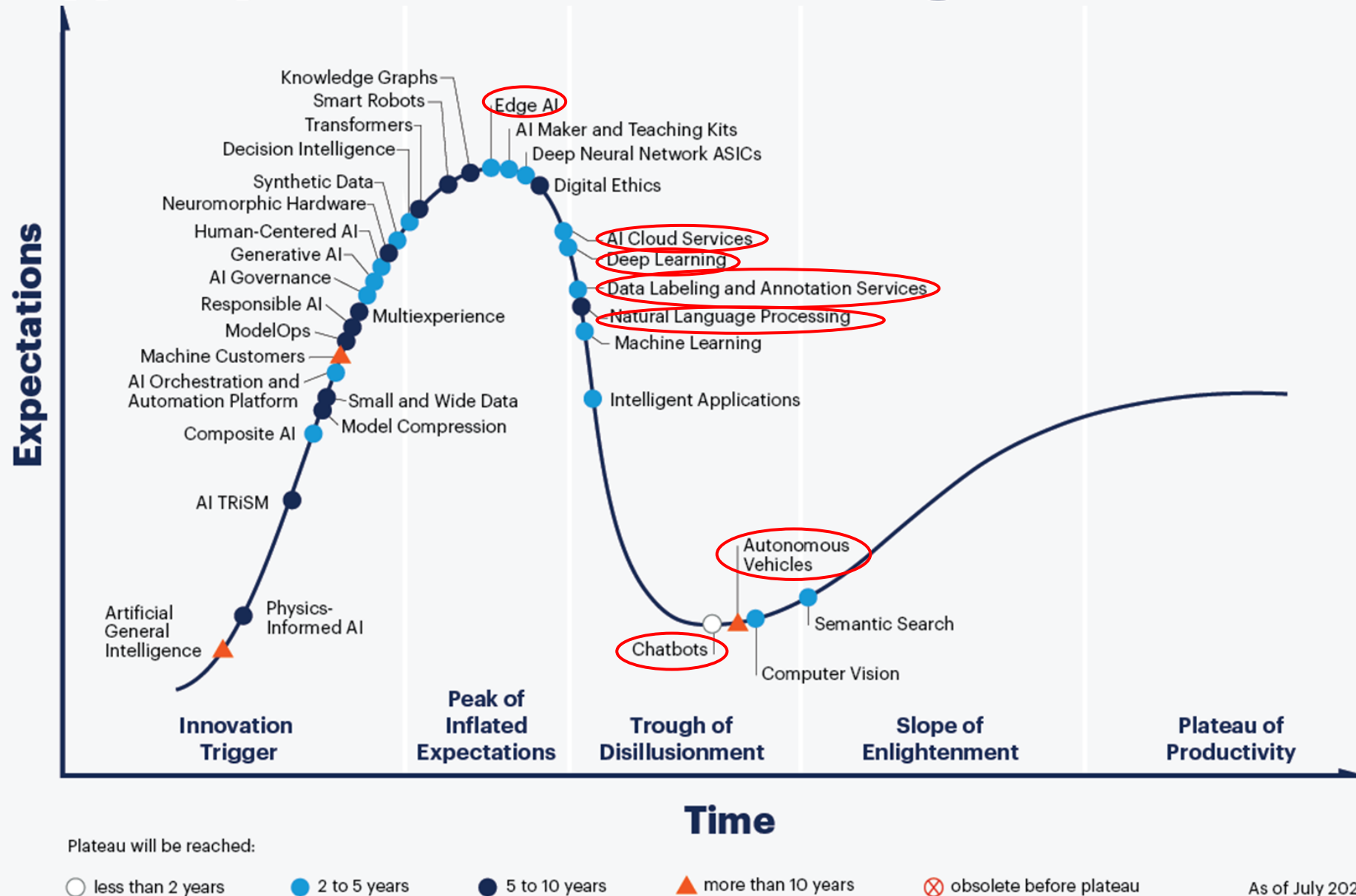


Alex Krizhevsky and Ilya Sutskever from the University of Toronto,

Outperformed all previous traditional Machine Learning models on ImageNet dataset. The architecture is called AlexNet



Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2021

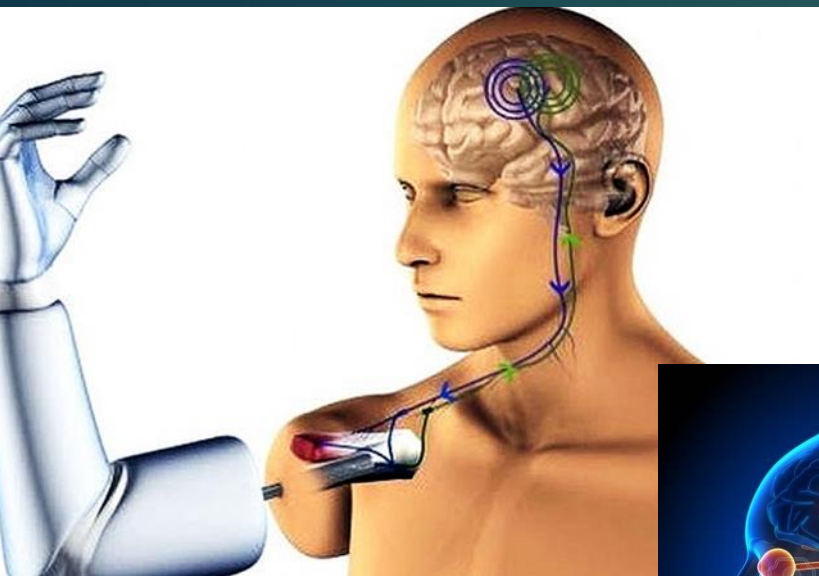


Why no-code, low-code platform

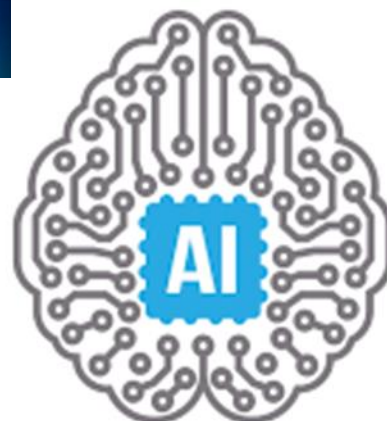
1. **Need for faster application development**
2. **Need for agility**
3. **Need to lower costs**
4. **Need to integrate**
5. **Need to monitor devices, software, and services outside**



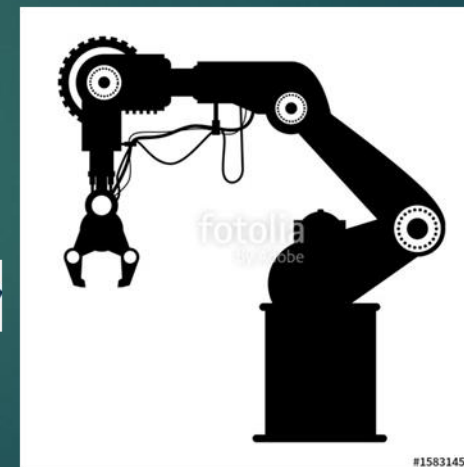
**Low-code is better and requires less technical expertise
No complexity involved in developing solutions.**



Sensors



Brain



Actuators

Deep Learning Frameworks

Caffe

Microsoft
CNTK

DEEPLARNING4J

dmlc
mxnet

TensorFlow

theano

torch



Azure

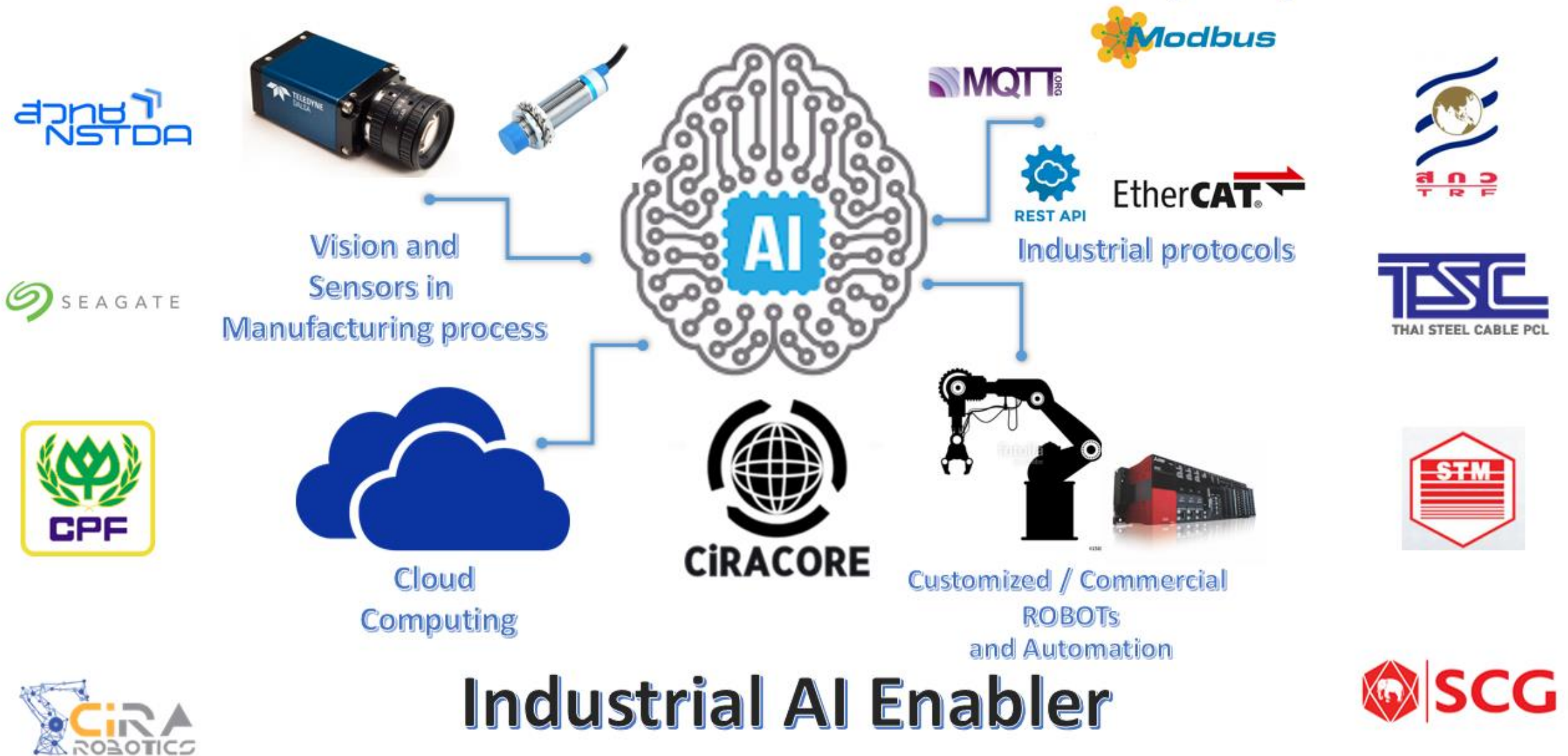


AWS



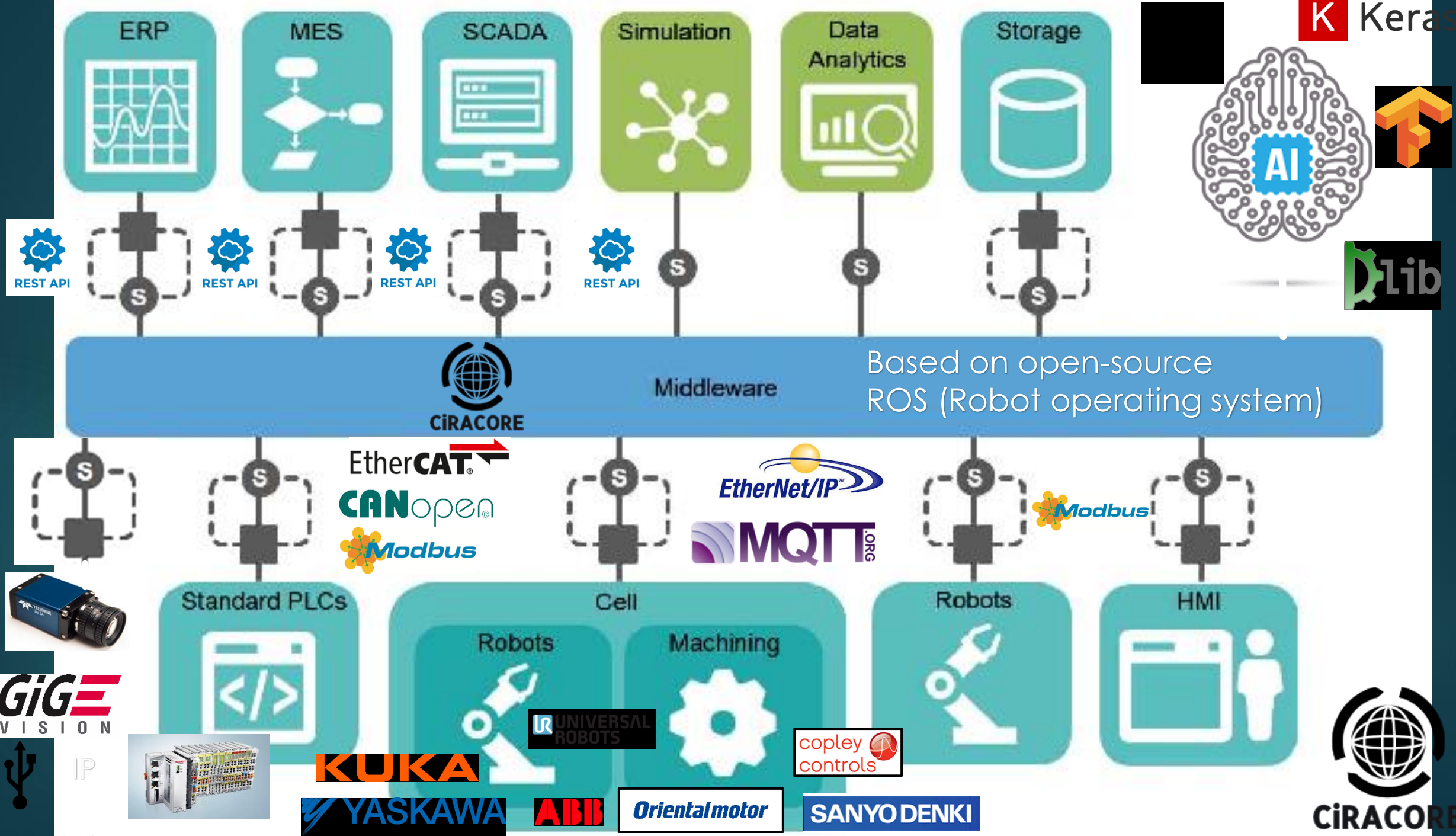
Google Cloud

Center of Industrial Robots and Automation (CiRA)

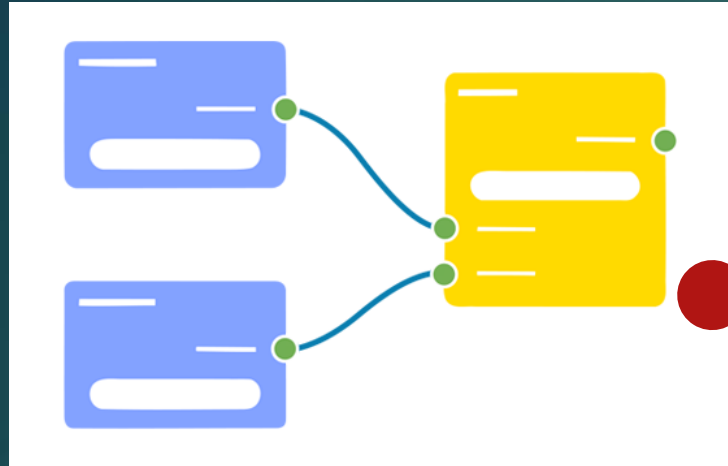


Industrial AI Enabler

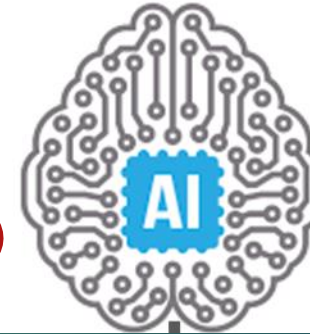
CiRA CORE = BRAIN POWER + CONNECTIVITY



Node flow programming



CiRACORE



+ based
modified
Darknet Lib
(in-house dev)



Industrial Hardware
Connectivity
Via ROS industrial

YAHOO!



THINK DIFFERENT



MsLionKing91



CIRACORE

MAKE
IT
DEEP
AND
SIMPLE

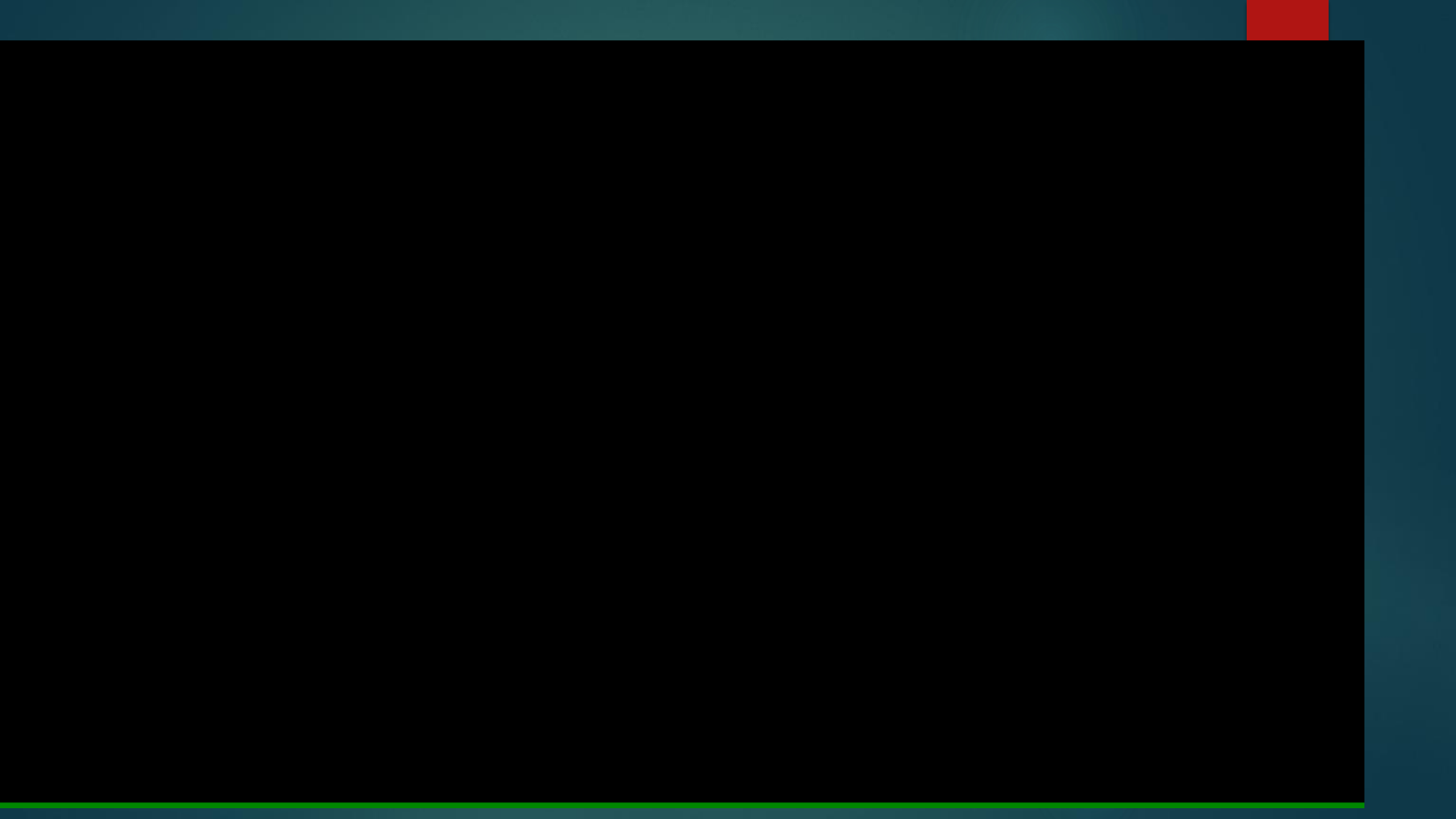


Deep Detect



Line Notify



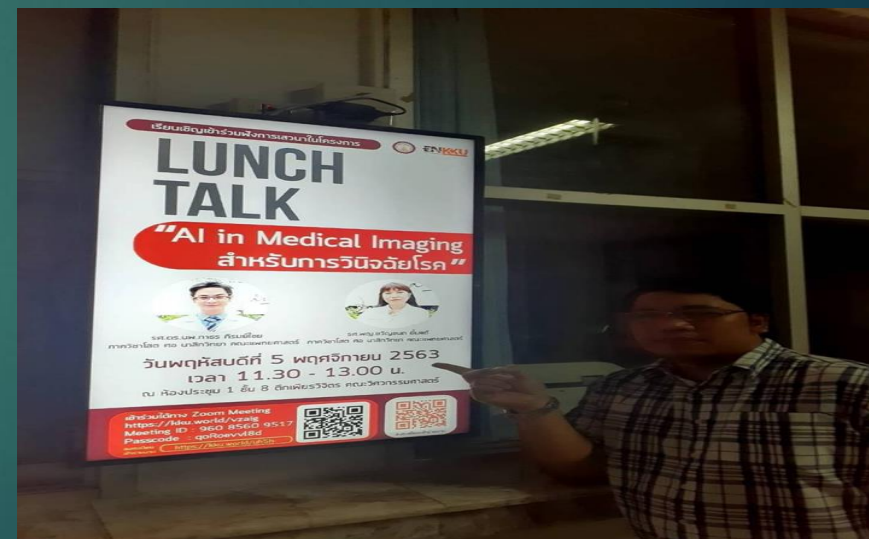




พนักงำนำลงความร่วมมือ
แพลตฟอร์ม AI สัญชาติไทย
(CiraCore x AIFT x AI9)



การนำ AI มาใช้ประโยชน์



Previous Works

นวัตกรรมสู่เชื้อ COVID-19



AI ตรวจสอบคุณภาพหน้ากากอนามัย

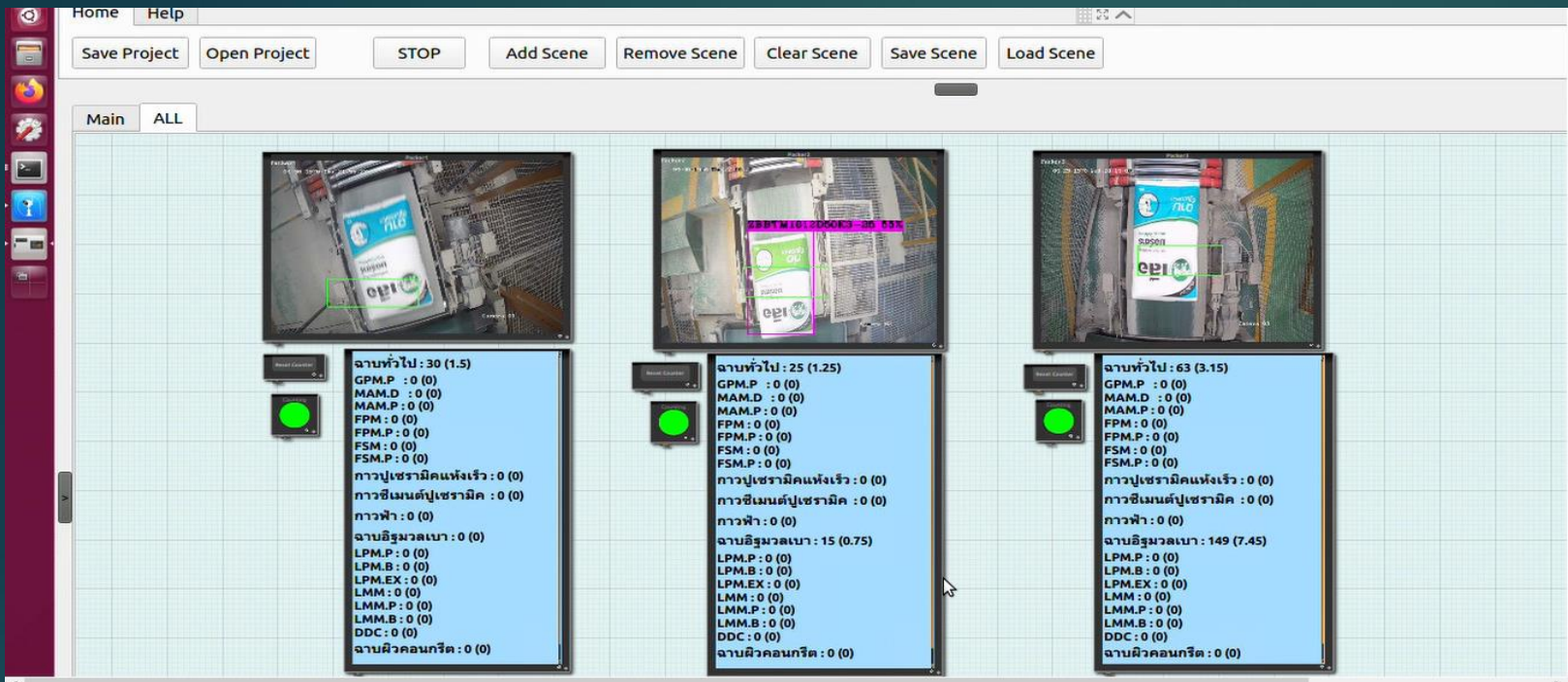


v2





Made With
VivaVideo

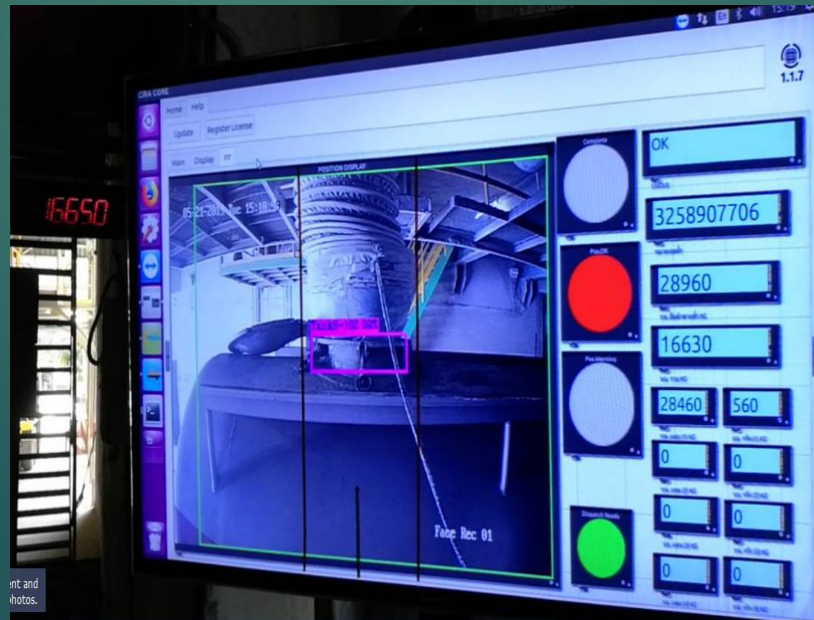
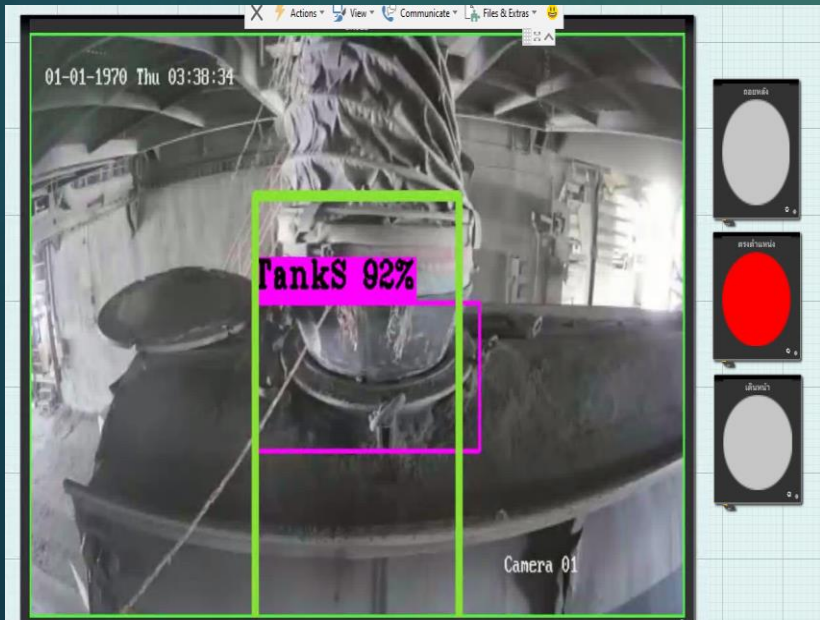


Mortar Real-time stock monitoring by Image AI

- Image Processing รับภาพและนับจำนวนของปูนที่ผลิตได้ในแต่ละชนิด เพื่อไปคำนวณหา Stock คงเหลือแบบ Real-time

STL-KW (x3 Packers)

อยู่ระหว่างจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์เพื่อติดตั้งทดสอบเต็มระบบ คาดว่าน่าจะแล้วเสร็จภายใน Q4 20220



Auto bulk Loader

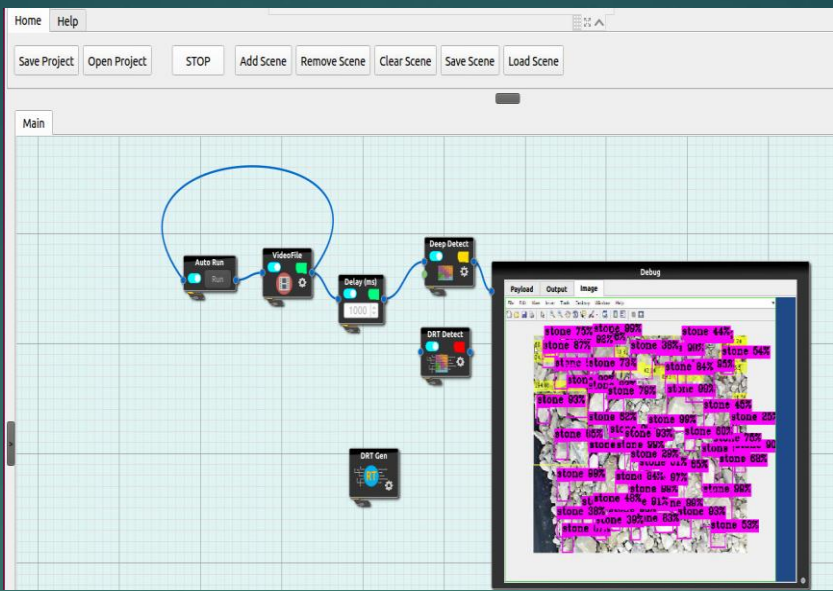
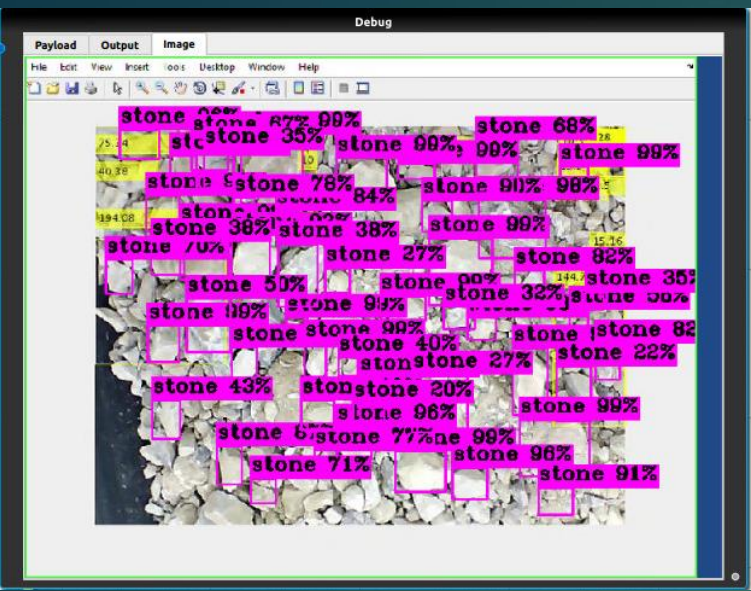
- Image Processing รับภาพและนับจำนวนของปูนที่ผลิตได้ในแต่ละชนิดเพื่อไปคำนวณหา Stock คงเหลือแบบ Real-time

STL-KW (x5 หัวจ่าย)

อยู่ระหว่างติดตั้งทดสอบเต็มระบบ คาดว่าน่าจะแล้วเสร็จภายใน Q3 2020

STS

อยู่ระหว่างจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์เพื่อติดตั้งทดสอบเต็มระบบ คาดว่าน่าจะแล้วเสร็จภายใน Q4 20220

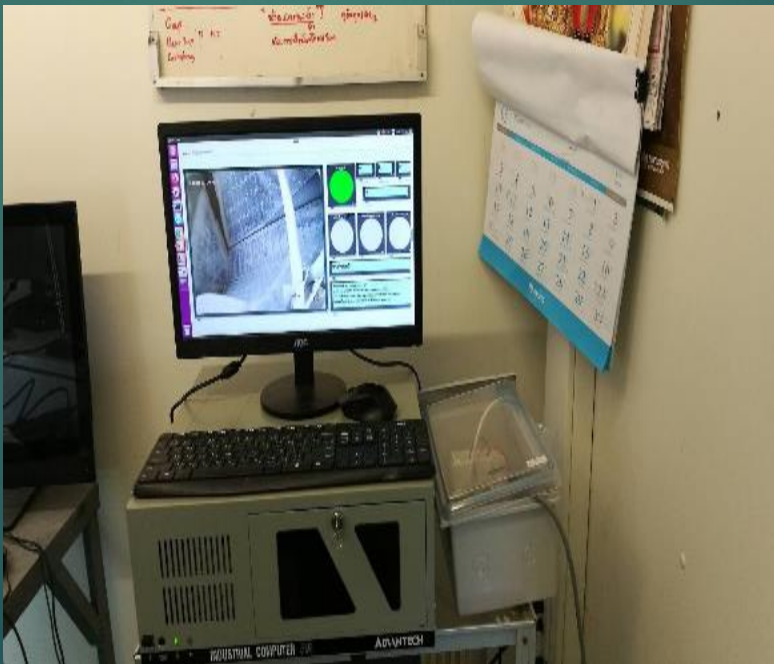
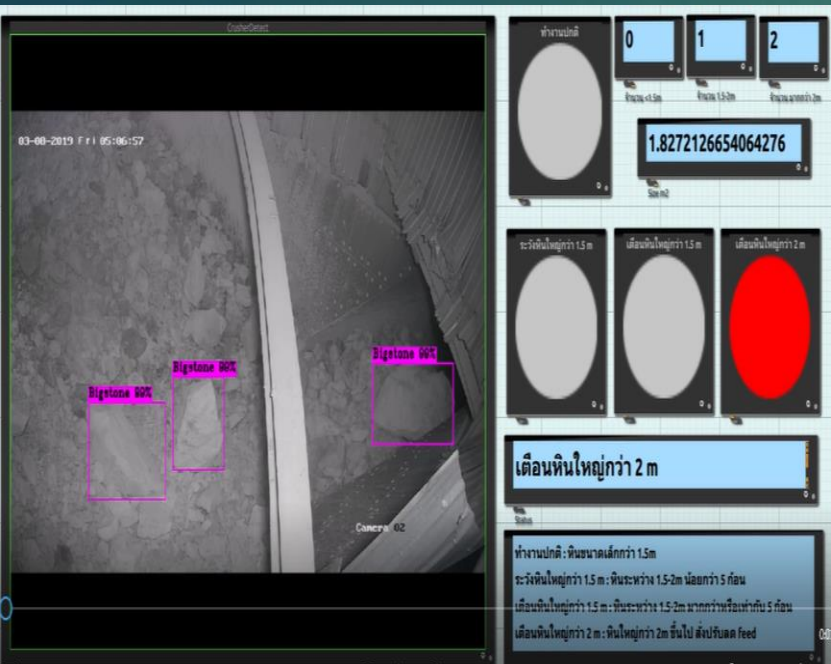


Crushed Lime stone size detection by image AI

- Image Processing รับภาพและประมวลขนาดหินบนสายพาน เพื่อตรวจสอบขนาดหินส่งโรงงานให้ผ่านเกณฑ์ตลอดเวลา
- นำข้อมูลที่ประมวล ไปต่อยอดในการทำ Machine Learning เพื่อ Optimize Crushing Capacity

STL-KW

อยู่ระหว่างจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์เพื่อทดสอบเต็มระบบ คาดว่าน่าจะแล้วเสร็จภายใน Q4 2022



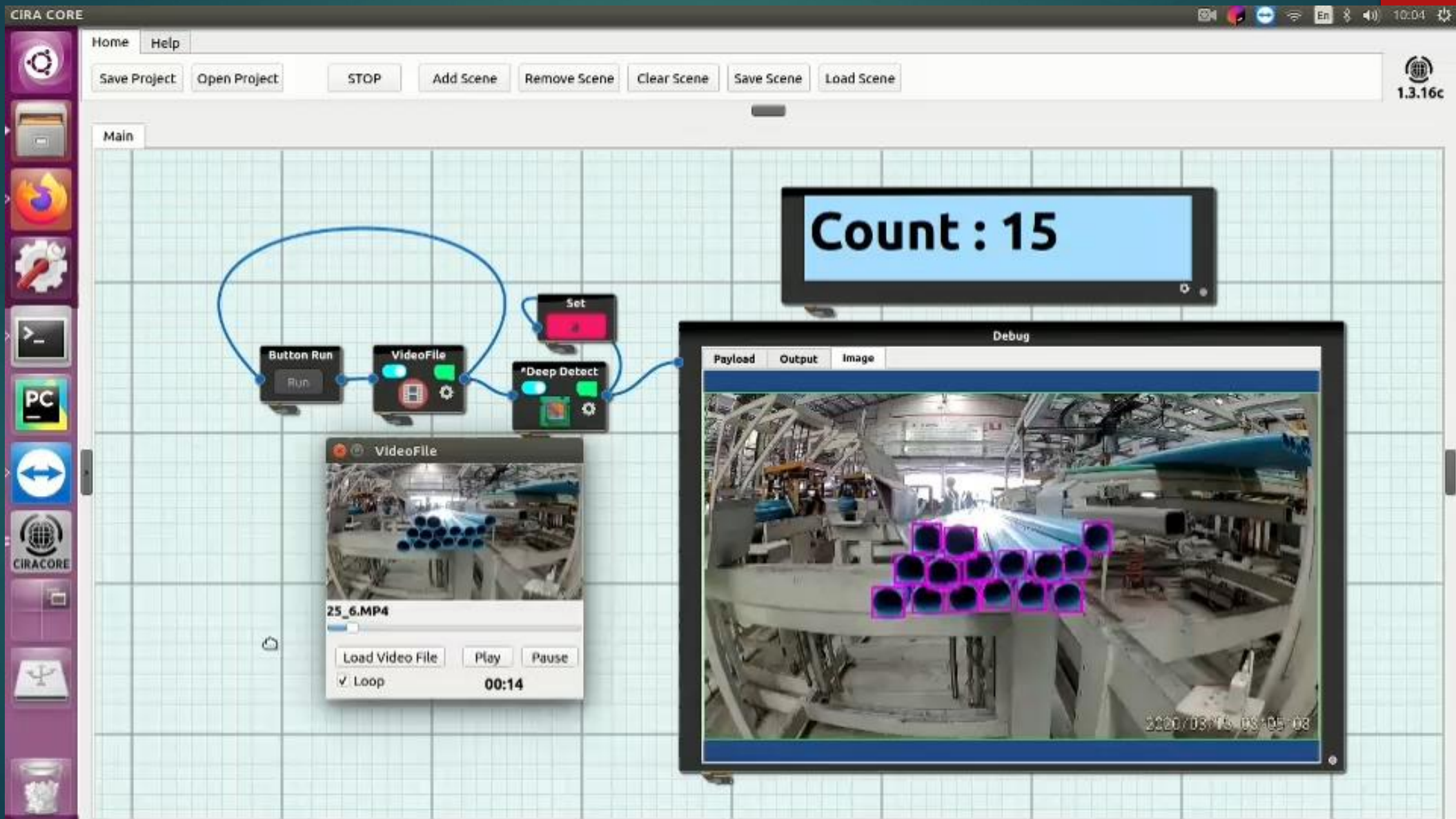
Big Stone detection by image AI

- Image Processing รับภาพและประมวลขนาดหินบนสายพาน ในกรณีที่เกิด Image Processing ตรวจพบหินก้อนใหญ่เข้าเครื่องย่อย ระบบจะทำการปรับ feed อัตโนมัติ

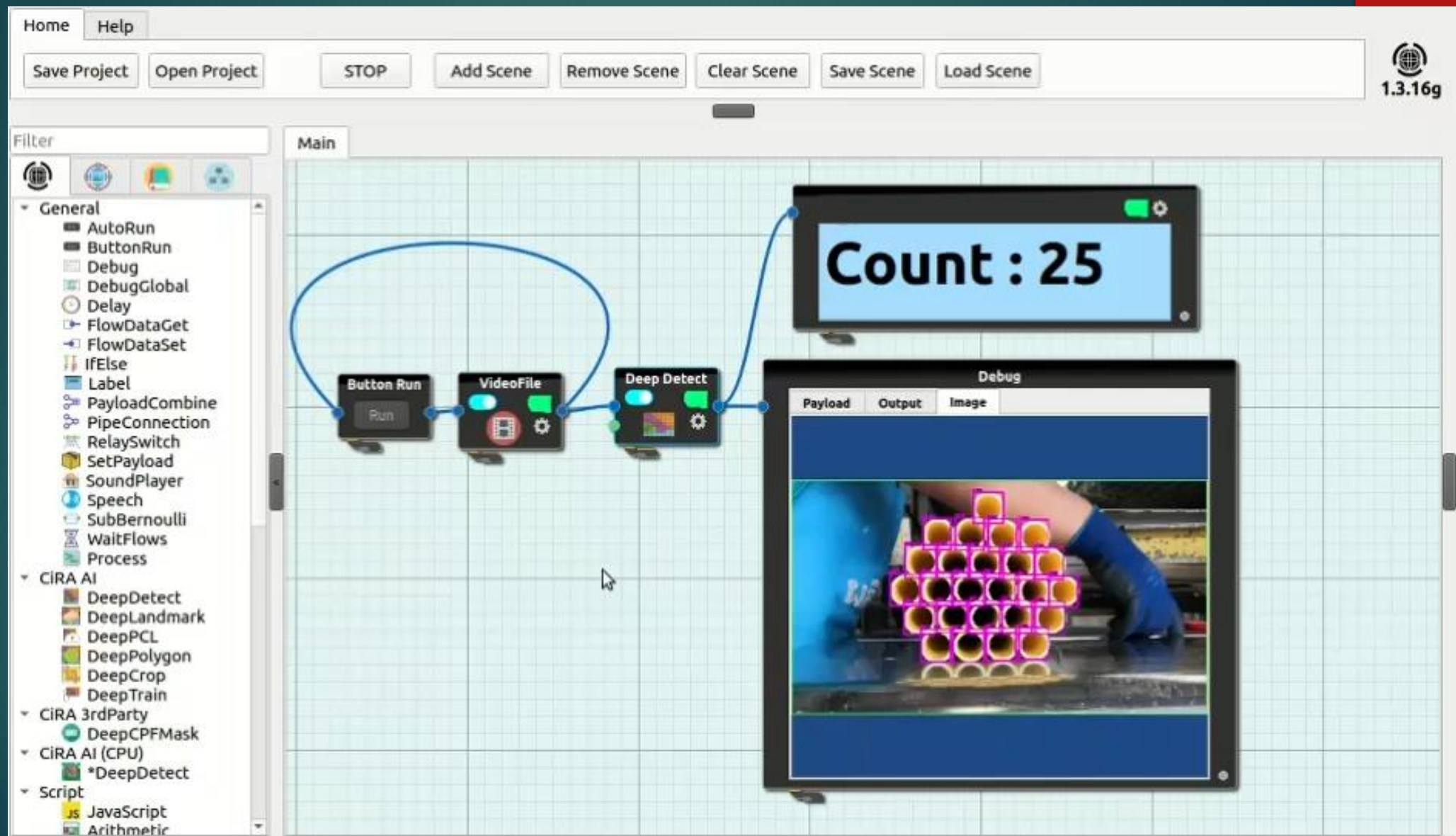
STL-KW, SLP, STS

อยู่ระหว่างติดตั้งใช้งานและปรับจูนทดสอบตัวโปรแกรม คาดว่าน่าจะแล้วเสร็จ Q4 2020

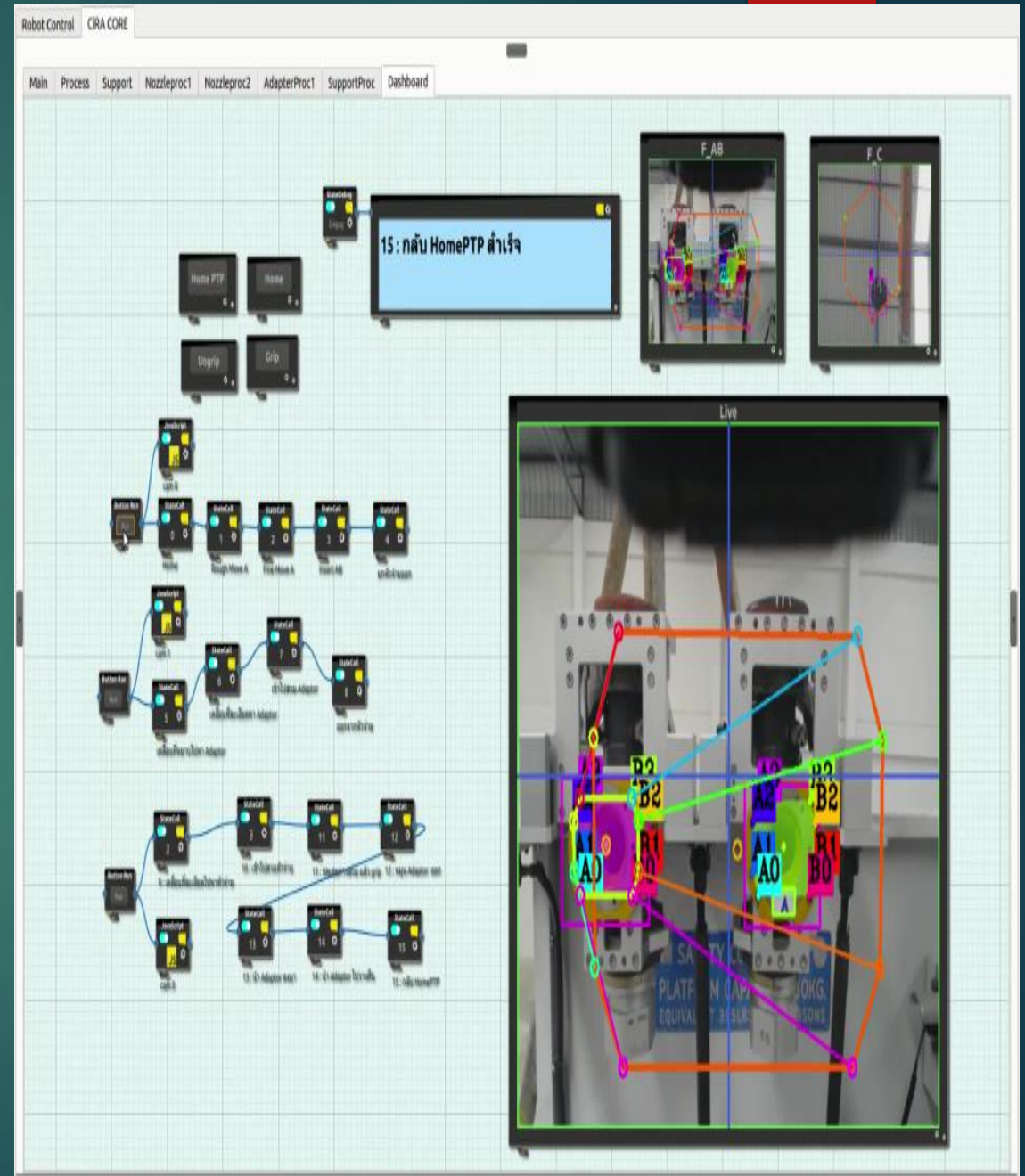
ภาพงานอุตสาหกรรม : นับท่อ



ภาพงานอุตสาหกรรม : นับท่อ



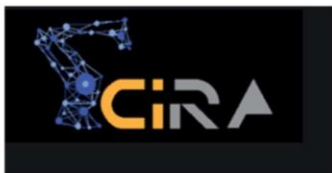






ภาพที่ 2 ผลผลิตของเกษตรกรส่งออกมะม่วงบ้านแฮด จ.ขอนแก่น

Artificial Intelligence (AI) คือปัญญาประดิษฐ์ที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาในเรื่องนี้ผ่านการ วิเคราะห์ ภาพด้วยโปรแกรม “CIRA Core คือแพลตฟอร์มที่เป็น Core Technology ซึ่งถ้าเทียบกับเทคโนโลยีที่คล้ายๆ กัน เช่น ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่สามารถเข้าไปอยู่ในสมาร์ทโฟน นาฬิกา กล้องดิจิทัล รวมถึงสมาร์ตทีวี โดยเราสามารถสร้างอัลกอริทึมหรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น Deep Learning ใส่เข้าไป

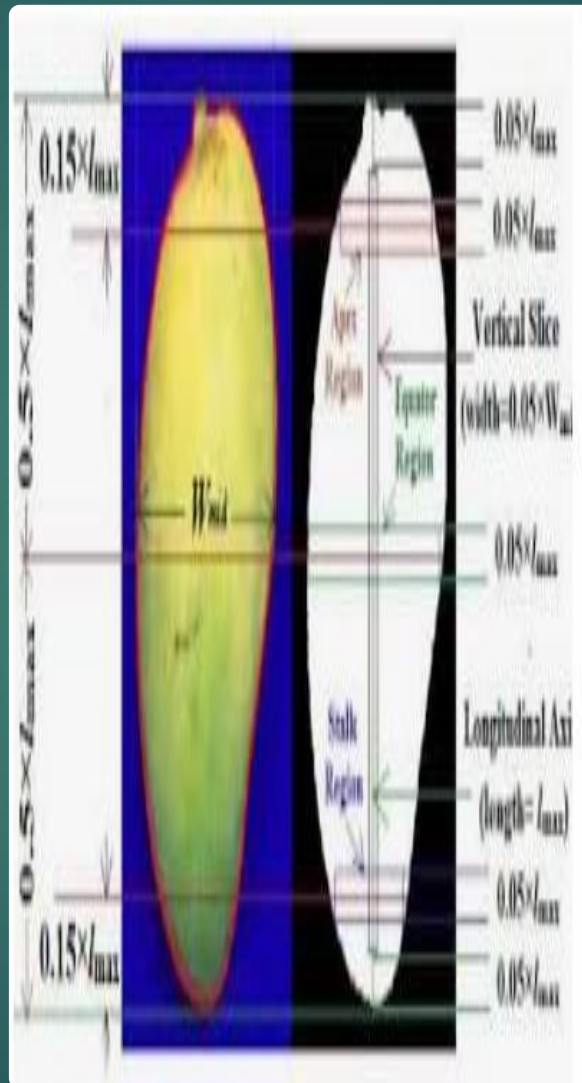


ภาพที่ 3 Cira Core

เพื่อสร้างการเรียนรู้จดจำให้แก่ระบบ เช่น สร้างให้จดจำว่าของจดหมายรูปร่างหน้าตาเป็นแบบนี้ หลังจากเรียนรู้จดจำแล้ว เมื่อนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมก็ต้องมีการสั่งงาน อาทิ การสั่งหุ่นยนต์ให้หยิบของจดหมายออกจากสายพาน ดังนั้น CIRA Core คือแพลตฟอร์มกลางที่เชื่อมโยงแอปพลิเคชันต่างๆ ไปสู่การใช้งานจริง หรือก็คือตัวกลางระหว่างการเรียนรู้จดจำความคิดไปสู่การสั่งงาน” โดย CIRA CORE ได้รับทุน จาก สกสว.

และถือว่าเป็นซอฟต์แวร์ของคนไทย (อ้างอิง<https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/892928>)

- รายละเอียดนวัตกรรม รายละเอียดเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ หรือระบบอัจฉริยะ



1 จาก 15

ข้อเสนอโครงการ โครงการพัฒนาทักษะการสร้างนวัตกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์และระบบอัจฉริยะ AI Innovation JumpStart (ครอบคลุม Automation Robotics & Intelligent System: ARI)

ชื่อนวัตกรรม: ระบบเพิ่มความสามารถการคัดแยกมะม่วงเพื่อการส่งออก กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านแฮด
 จังหวัดขอนแก่น

ชื่อทีม/บริษัท: I-Mango

1. หลักการและเหตุผล

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมะม่วงบ้านแฮดเพื่อการส่งออก มีสมาชิก 65 ราย มีพื้นที่ปลูกมะม่วง 1,554 ไร่ เน้นการส่งออกเป็นหลัก มีบริษัทส่งออกเข้ามารับซื้อ 7 ราย ส่วนมะม่วงตกเกรดส่งออก มีพ่อค้าแม่ค้า 4 ราย เข้ามารับซื้อเพื่อขายในประเทศเช่นกันราคามะม่วงหน้าสวนที่ขายออกราคาก็โลกร้อนละ 140 บาทในแต่ละปี ผลผลิตมะม่วงส่งออกไม่ต่ำกว่า 200 ตัน และยังคงผลิตมะม่วงในฤดูประมาณ 30-40 เปอร์เซ็นต์ทุกปี ซึ่งหลังจากเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 นี้ ทำให้การคัดมะม่วง โดยใช้คนจำนวนมากไม่สามารถทำได้ เกษตรกรได้รับความเดือดร้อน ถ้าหากไม่มีการเข้ามาช่วยเหลือมะม่วงไม่ต่ำกว่า 30 ตันก็จะแก่ และหล่นต้นเน่าทิ้งไป โดยกระบวนการเริ่ม เมื่อผลผลิตมีการเก็บมาจากแปลง เกษตรกรจำเป็นต้องมีการคัดแยก ขนาด และสีผิว ของมะม่วงที่ส่งออกเพื่อให้ได้คุณภาพตามที่ต้องการจากผู้รับไปส่งออก โดยปัจจุบันใช้คน ในการคัดแยก ขนาดและรูปทรง น้ำหนัก และผิวที่สวยงามใส และเกษตรกร มักจะประสบปัญหา เรื่องการขาดคนคัดแยก และแรงงานที่เพิ่มใหม่ ยังขาดประสบการณ์ ขาดแคลนแรงงาน และไม่ได้มาตรฐานเต็ม 100 เปอร์เซ็นต์ ตามที่ต้องการ



ภาพที่ 1 กลุ่มเกษตรกรส่งออกมะม่วงบ้านแฮด จ.ขอนแก่น

การแยกเมล็ดพันธุ์เมล่อน

การคัดแยกเมล็ดพันธุ์เมล่อน

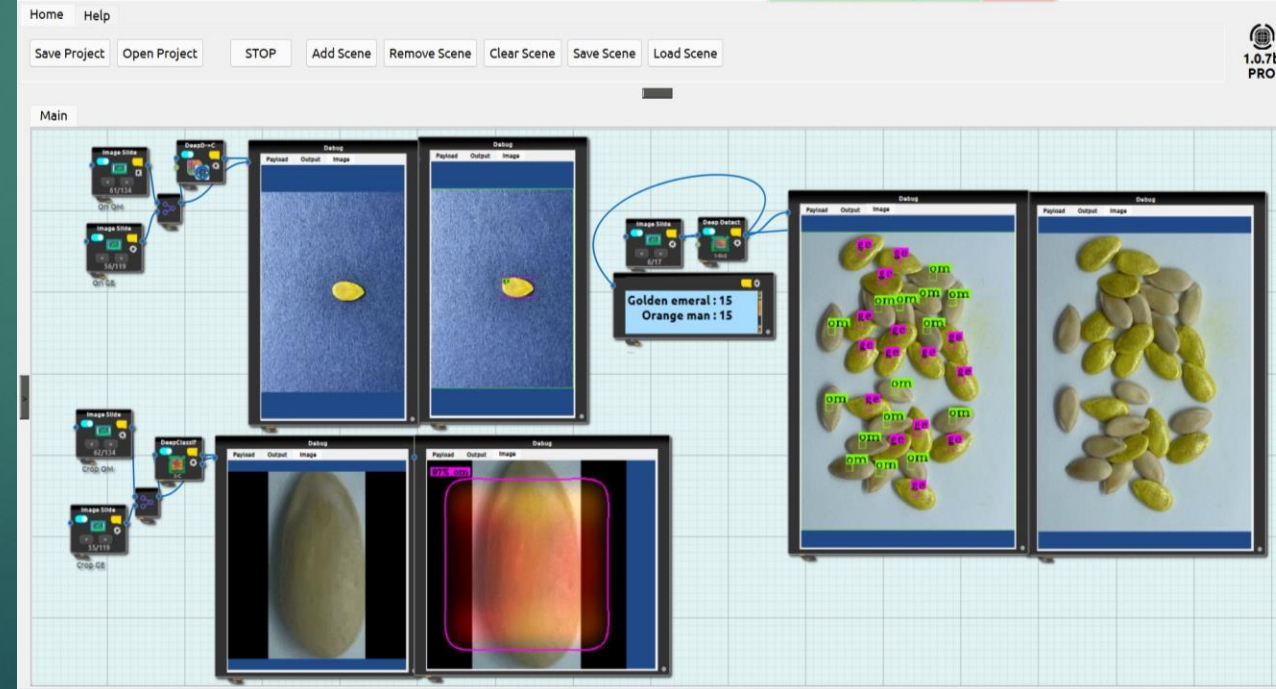
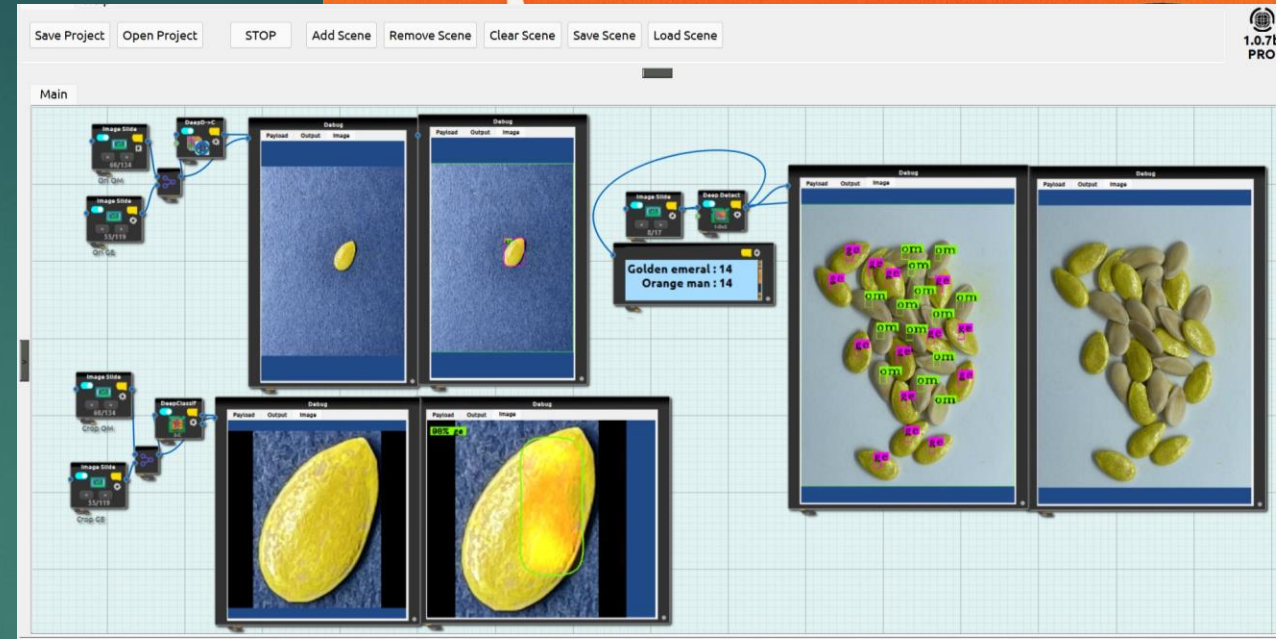
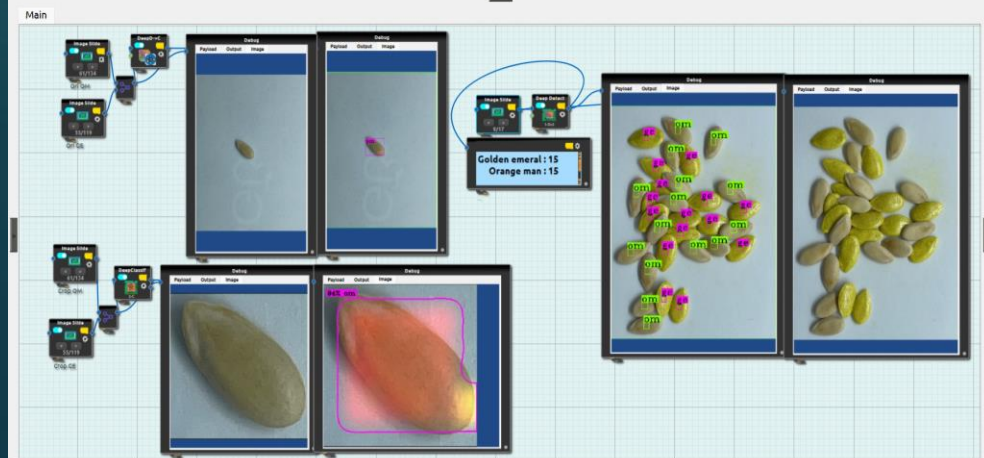
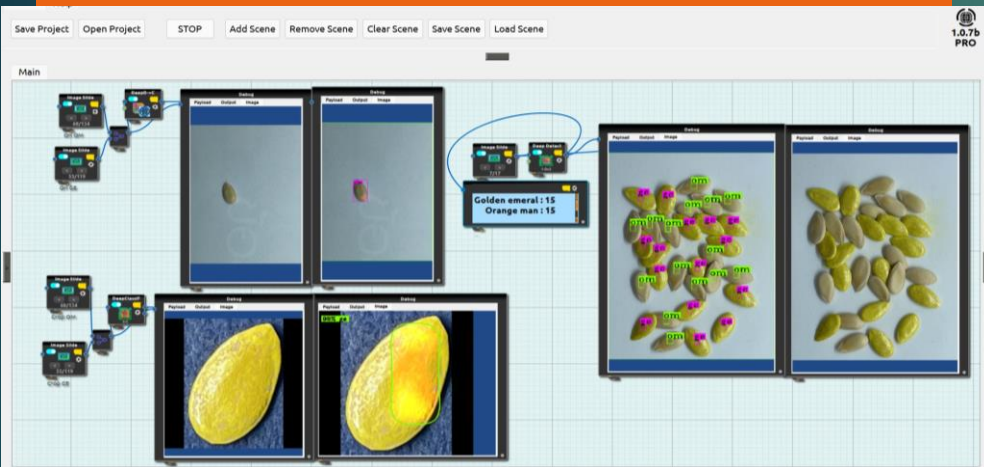




สองพันธุ์

การคัดแยก

เมล็ดพันธุ์เมล่อน





การคัดแยก

เมล็ดพันธุ์เมล็ดอ่อน

2022-03-16 00:29:19

วัตถุประสงค์

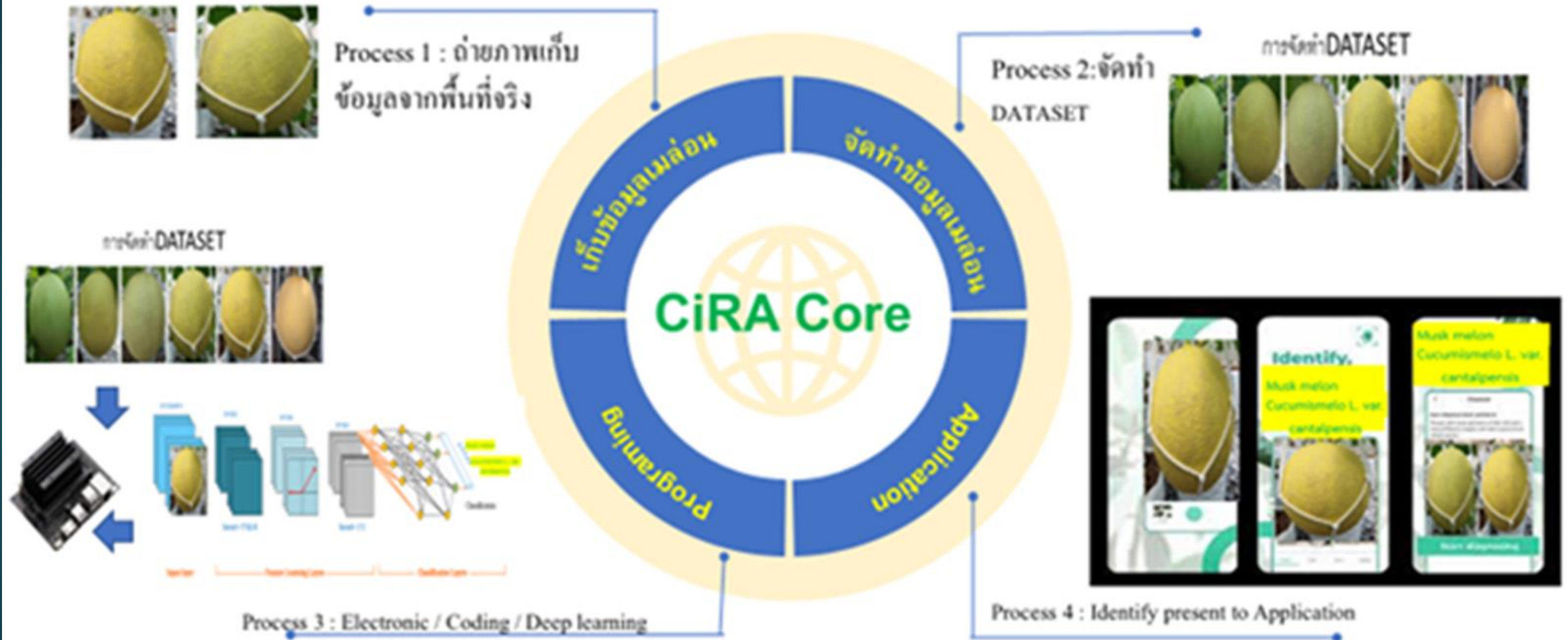
เพื่อศึกษาวิจัยและพัฒนาการจำแนกระยะสุกแก่ของผลเมล่อนโดยใช้
Deep learning platform : CiRA CORE

การพัฒนาต้นแบบตรวจวัดความสุกแก่ของผลเมล่อนด้วย
Deep Learning Platform : CiRA CORE

**The Development of a Preliminary
Prototype for Determination of Maturity in
Melon by Deep Learning Platform : CiRA
CORE**



โครงการการตรวจวัดความสุกแก่ของผลเมล่อนด้วย Deep Learning Platform : CiRA CORE





Save Project Open Project STOP Add Scene Remove Scene Clear Scene Save Scene Load Scene

Filter

General

- AutoRun
- ButtonRun
- Debug
- DebugGlobal
- Delay
- FlowDataGet
- FlowDataSet
- IfElse
- Label
- PayloadCombine
- PipeConnection
- RelaySwitch
- SetPayload
- SoundPlayer
- Speech
- SubBernoulli
- WaitFlows
- Process

CIRA AI

- DeepDetect
- DeepLandmark
- DeepPCL
- DeepPolygon
- DeepCrop
- DeepTrain

Script

- JavaScript
- Arithmetic
- Logical
- PayloadSelections
- PythonScript
- PythonV2

CIRA API



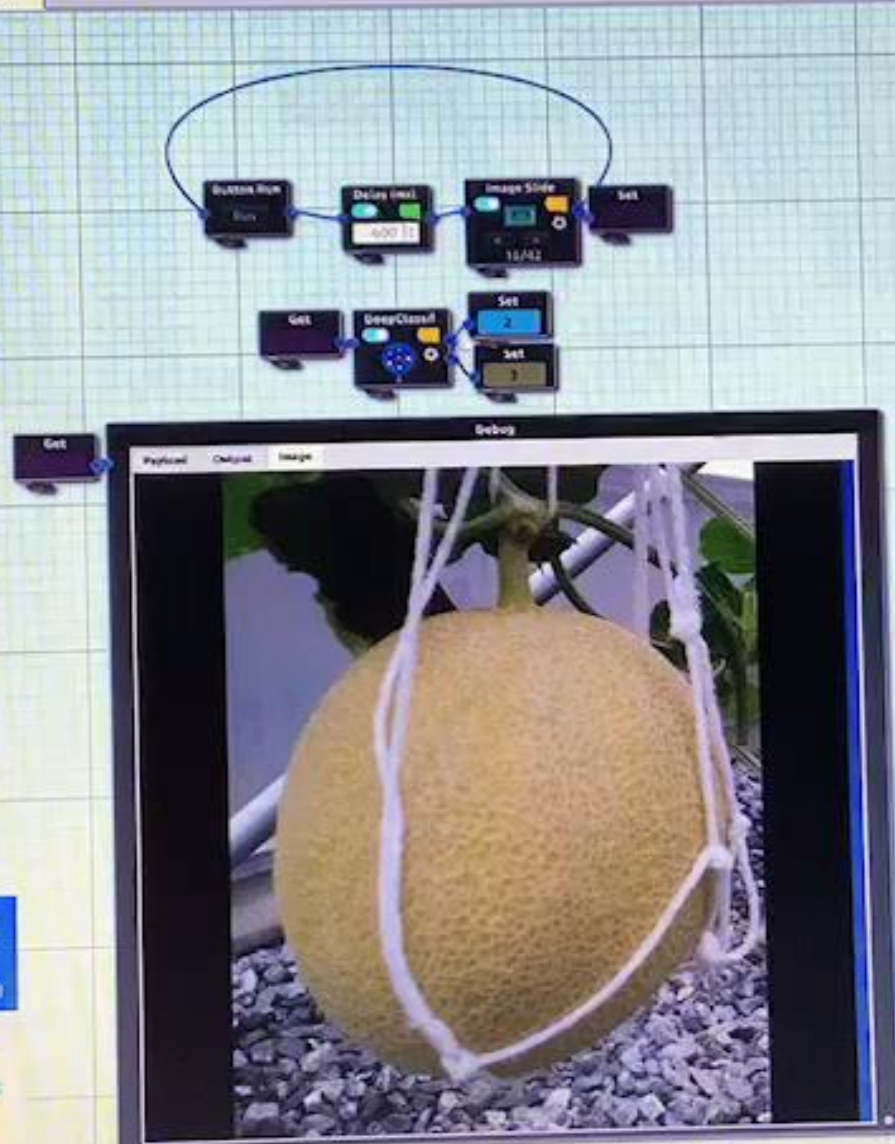
TeamViewer

Free license (non-commercial use only)

Session list

LAPTOP-11RCRADQ
(247 778 676)

Main



Get 1



Get 3



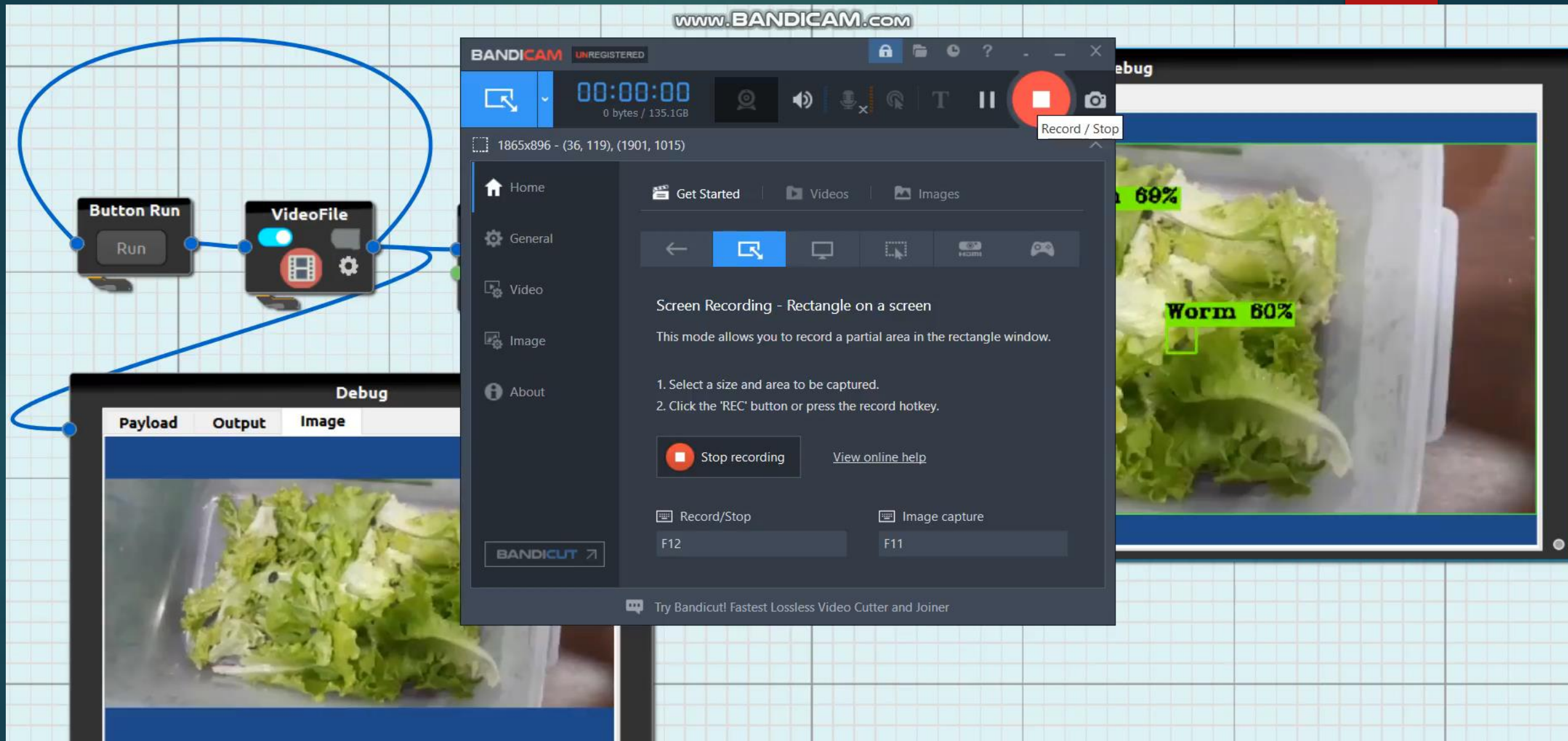
การนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ที่โอ้กะजू



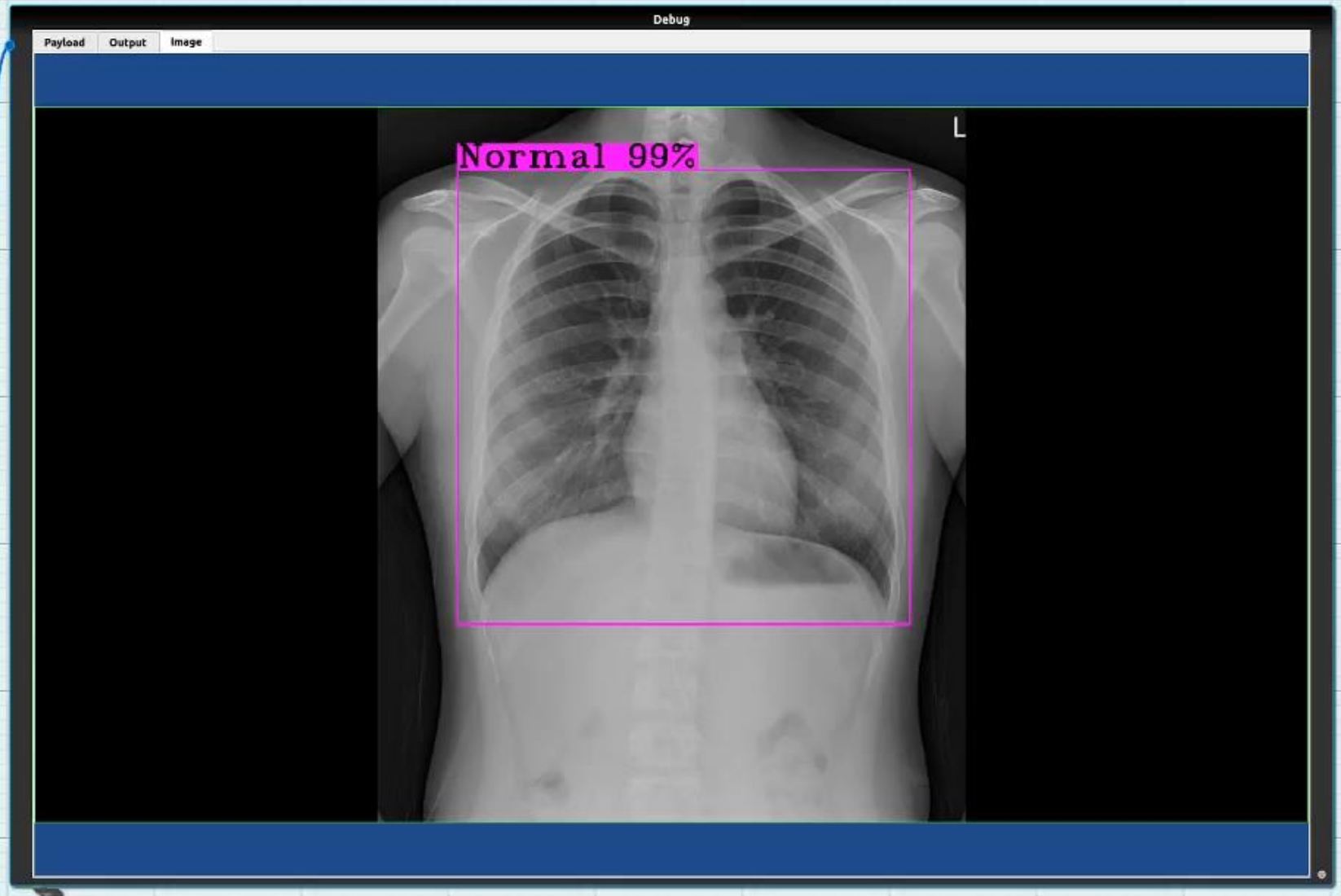




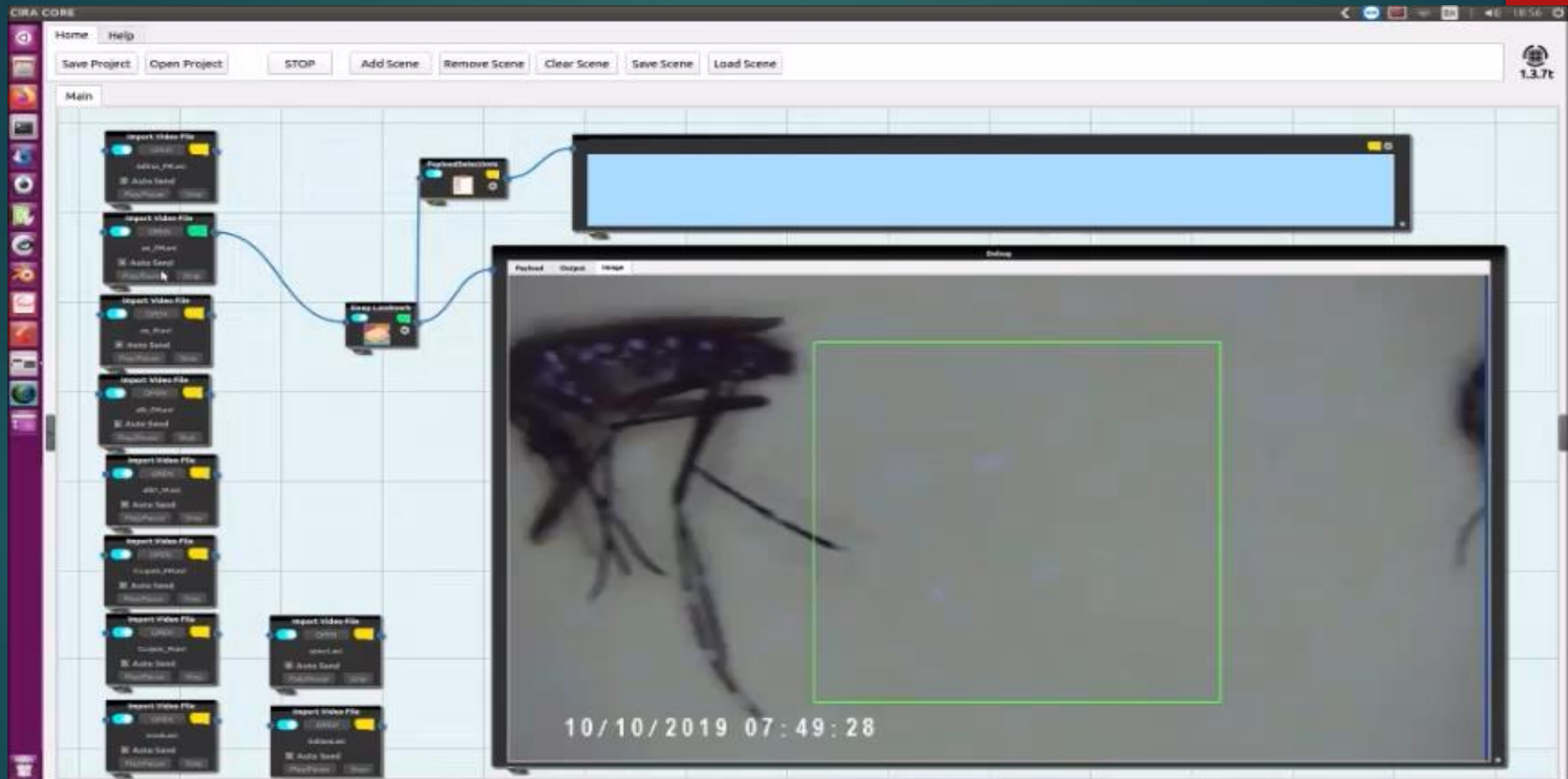
การตรวจจับหาหนอนในใบผัก



Main



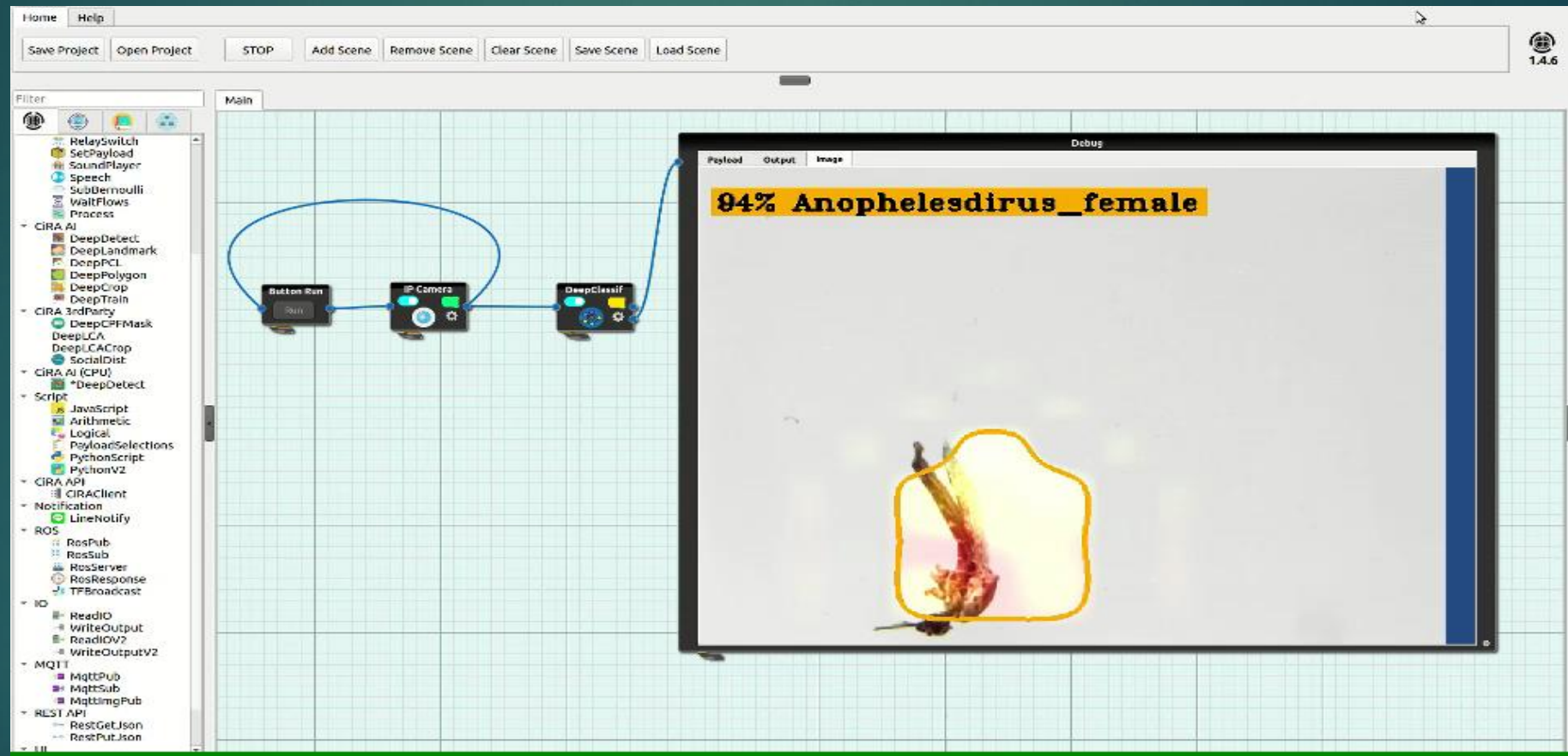
ภาคงานวิจัย : ตรวจจับยุง



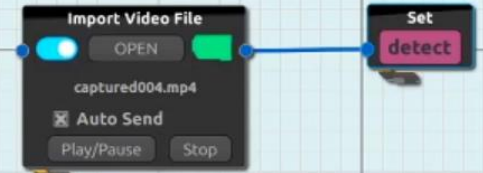
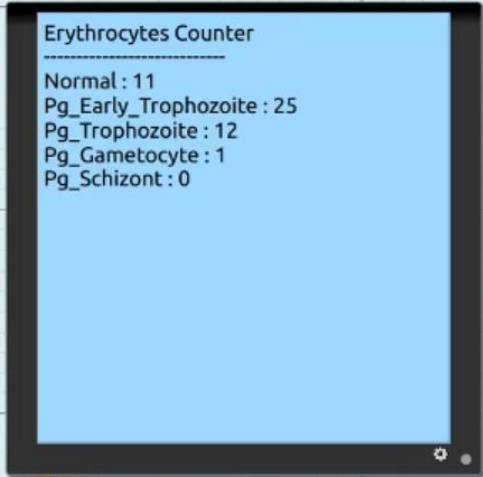
Identification of malaria mosquito vectors

51

Darknet19 - classification



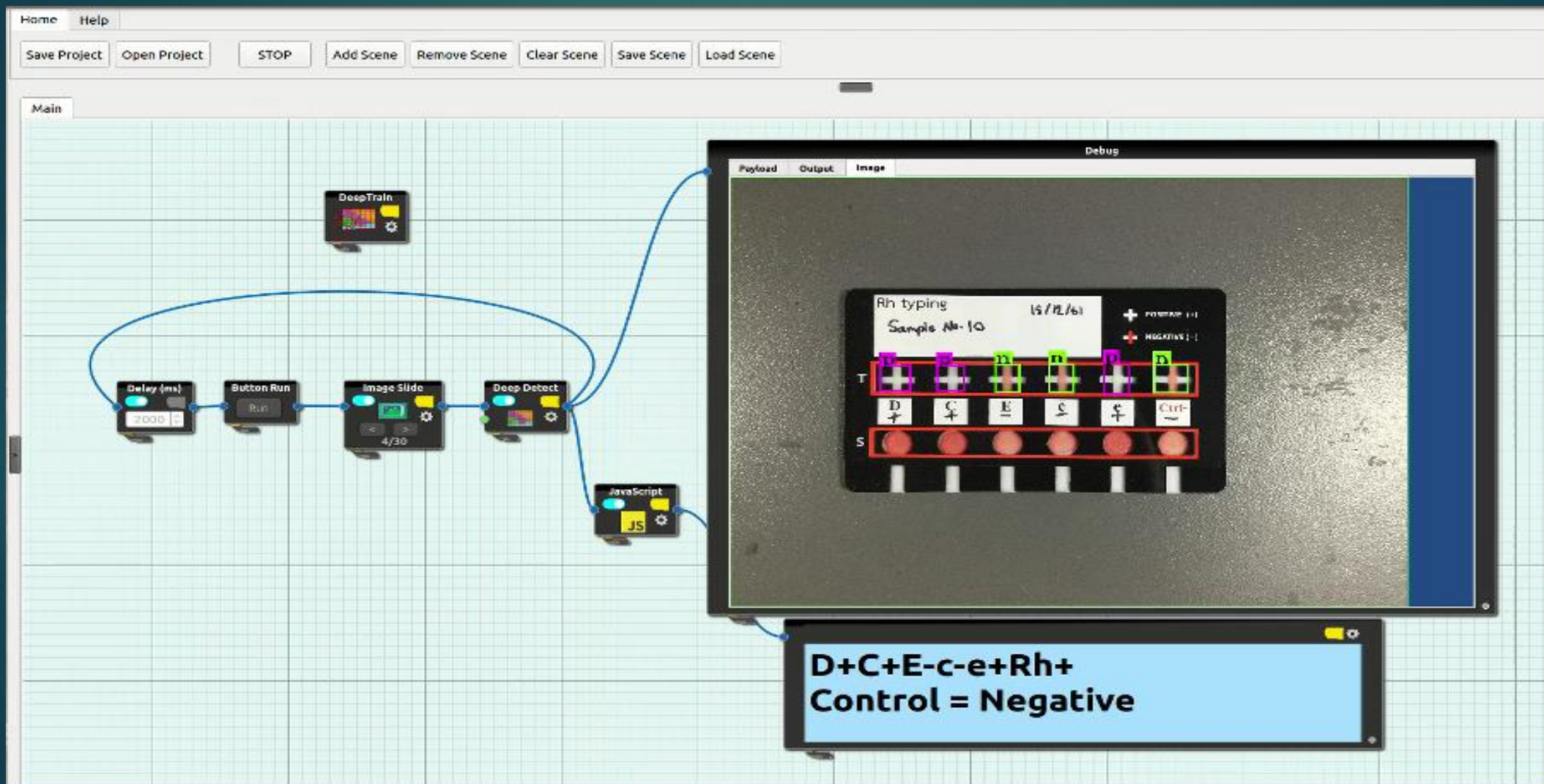
1.3.2c



Detection of Rh antigen on strip test

YOLOv3 – Object detection

54



55





รางวัลพระราชทาน นักเทคโนโลยีดีเด่น ประจำปี 2562

จาก สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

โดยมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในพระบรมราชูปถัมภ์ เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2562

ณ หอประชุมสมเด็จพระย่า มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

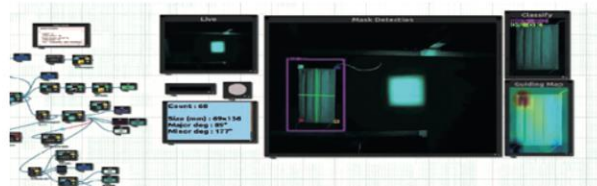


CiRA CORE

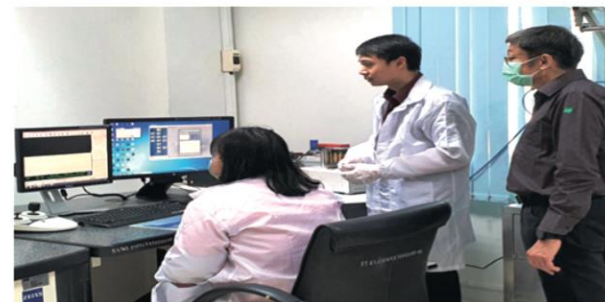
แพลตฟอร์ม Deep Learning อัจฉริยะแห่งแรกใน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

CiRA CORE เป็นเทคโนโลยีที่เกิดจากวิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยเป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และภาคอุตสาหกรรมชั้นนำของประเทศ คือ บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เป็นอุตสาหกรรมผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เป็นอุตสาหกรรมผลิตอาหาร และบริษัท ไทยสตีล เคเบิล จำกัด (มหาชน) เป็นอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยีฐานการบูรณาการระบบ เพื่องานหุ่นยนต์ระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์ สำหรับใช้งานในระบบอุตสาหกรรม 4.0 คือการนำข้อมูล อินพุต เช่น รูปภาพ ความถี่ เสียง และสัญญาณเวลา เป็นต้น มาสร้างโมเดลทางปัญญาประดิษฐ์ และเป็นตัวกลางที่ใช้ในการส่งข้อมูลไปสร้างเป็นคำสั่งสำหรับหุ่นยนต์หรือระบบอัตโนมัติตามลำดับ

เทคโนโลยีนี้ถูกนำมาใช้เพื่อรายงานข้อมูลในสถานการณ์โควิด-19 ในเรื่องของการเว้นระยะห่างทางสังคม โดยเป็นการนำระบบ AI มาช่วยในการวัดระยะห่างระหว่างบุคคลกับความหนาแน่นของบุคคลที่อยู่ในพื้นที่จำกัด เช่น ห้องเรียน โรงพยาบาล ห้างสรรพสินค้า รวมทั้งงานจัดการแสดงหรือจัดนิทรรศการที่มีคนจำนวนมาก ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินมาตรการด้าน Social Distancing มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งนำไปใช้ในการตรวจสอบคุณภาพการผลิตหน้ากากอนามัยให้กับบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)



สแกนเพื่อสอบถาม
รายละเอียดเพิ่มเติม





CIRACORE

Industrial AI Enabler

No license fee
for
Thai Government
Organization

MAKE
IT
DEEP
AND
SIMPLE

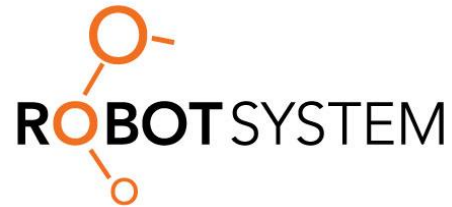
CiRA CORE consortium



Permanent Members



Licensing managed by





Manage group

CiRA CORE : Community ▼

Public group

Home

Overview

Community roles center

Admin tools

Admin Assist

0 actions, 0 criteria

Badge requests

0 new today

Pending content

0 new today

Potential spam

0 new today

Scheduled Posts

Activity log

19

Home

Help

Save Project

Open Project

STOP

Add Scene

Remove Scene

Clear Scene

Save Scene

Load Scene

1.2.7

Filter

Main

General

AutoRun

ButtonRun

Debug

DebugGlobal

Delay

FlowDataGet

FlowDataSet

IfElse

Label

PayloadCom...

PipeConnect...

RelaySwitch

SavePayload

SetPayload

Speech

SubBernoulli

WaitFlows

ROS Server

channel

Debug

Payload

Output

Image

Import Video File

OPEN

Num8 (Official Video) - Linkin Park.mp4

Auto Send

Play/Pause

Stop

ROS Response

channel

Import Image File

Open

np8_mw163871.jpg

Debug

Payload

Output

Image

Debug

Payload

Output

Image

Edit

Group by Ci R A - Developer

CiRA CORE : Community

Public group · 6.3K members

Joined ▼

+ Invite

About

Discussion

Featured

Chats

Subgroups

Topics

Events

Media

More ▼

Q

...



THANK YOU

- ▶ **ดร. รังสรรค์ จอมทะรักษ์**
- ▶ หัวหน้า CIRA EDUCATIONS อาจารย์ประจำ
- ▶ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
- ▶ ที่ปรึกษาศูนย์ CIRA AMI ที่ปรึกษาคณะบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ▶ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



หลักสูตรปัญญาประดิษฐ์

CIRA CORE AI DEEP LEARNING

ตอบโจทย์การศึกษาไทยในศตวรรษที่ **21**





โรงเรียนบ้านหนองหญ้าขาว จ.บุรีรัมย์

CIRA CORE FOR EDUCATION

ริรัมย์



CIRA CORE FOR EDUCATION

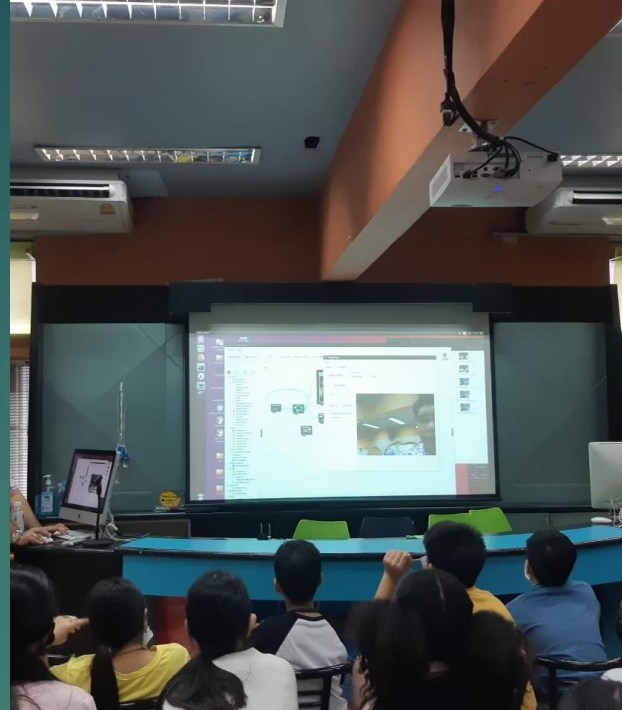
ป.ปฐม





โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

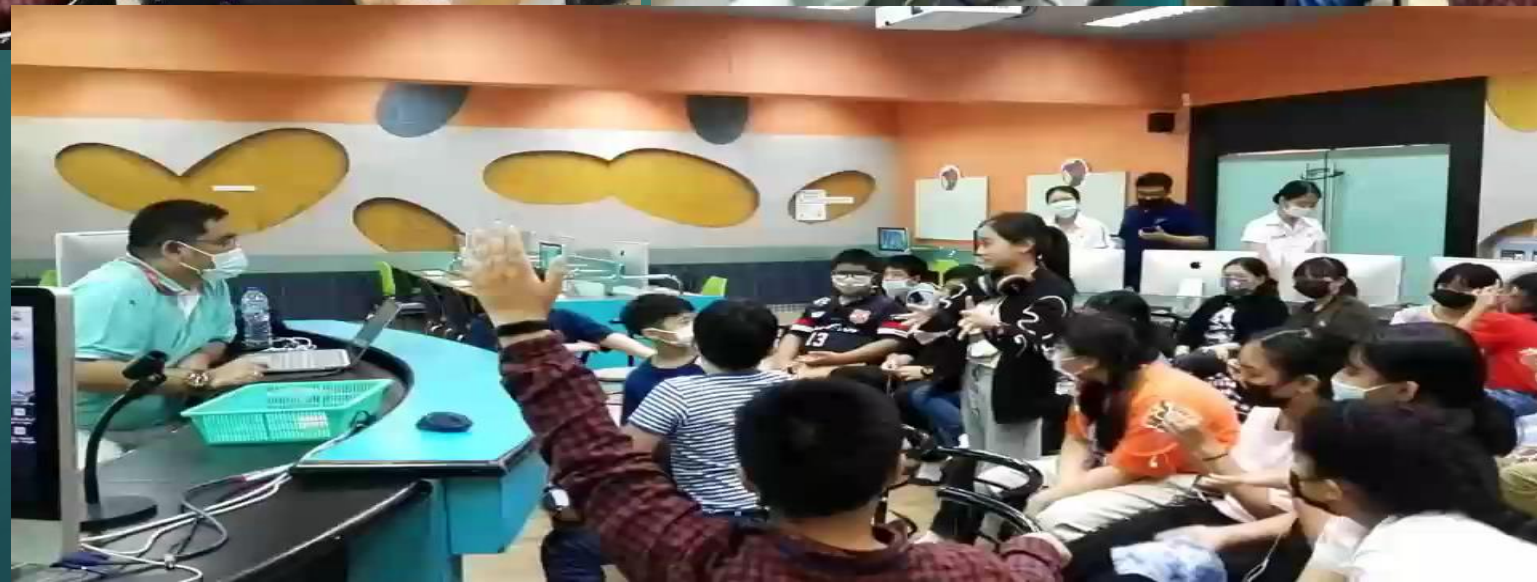




โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต



โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต



Open Project

STOP

Add Scene

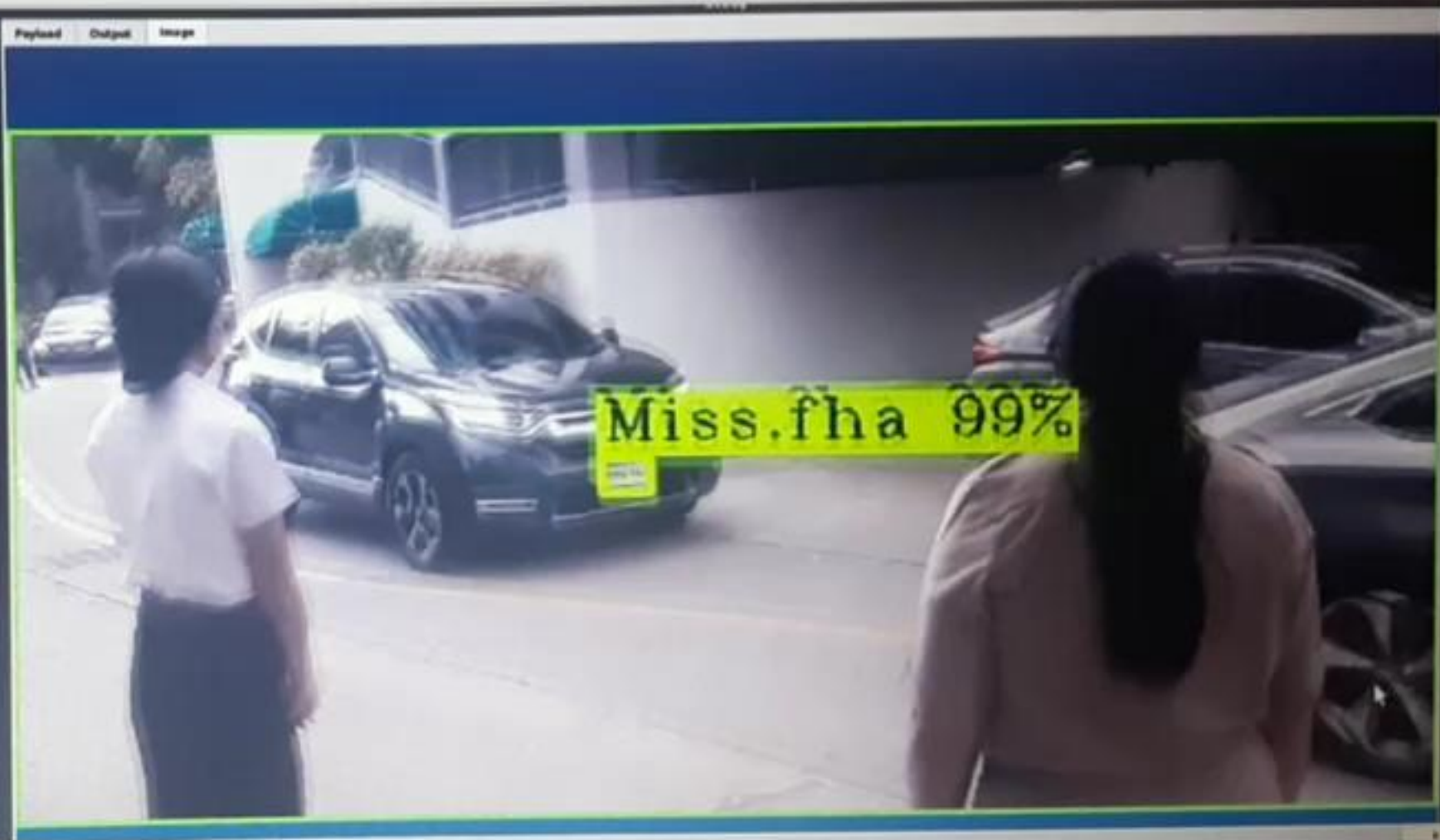
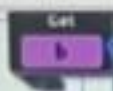
Remove Scene

Clear Scene

Save Scene

Load Scene

1.6.1-de



Type here to search



10:45 AM
24-Jan-21

ประกาศเกียรติคุณฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

เด็กชายวรปรัชญ์ ลาวป้อม

ได้รับรางวัลชนะเลิศ

การอบรมและแข่งขันKidBright32 for AI ด้วย Platform CIRA CORE

โครงการนักประดิษฐ์หุ่นยนต์รุ่นใหม่และการแข่งขันสิ่งประดิษฐ์หุ่นยนต์เทคโนโลยี
Kamalasai AI Robotics and Technology Thailand Championship #5

ระหว่างวันที่ 3 - 4 เมษายน 2564

ณ ศูนย์หุ่นยนต์โรงเรียนกมลลาไสย อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์
ขอให้ความสุขสวัสดิ์ เจริญด้วยคุณพระพรชัย ตลอดไป

วันที่ 4 เมษายน 2564



(นายทรงพล ใจกริ่ม)

ผู้ว่าราชการจังหวัดกาฬสินธุ์



ประกาศเกียรติคุณฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

เด็กชายวรปรัชญ์ ลาวป้อม

ได้เข้าร่วมกิจกรรมการอบรมและแข่งขัน KidBright32 for AI ด้วย
Platform CIRA CORE

โครงการนักประดิษฐ์หุ่นยนต์รุ่นใหม่และการแข่งขันสิ่งประดิษฐ์หุ่นยนต์เทคโนโลยี
Kamalasai AI Robotics and Technology Thailand Championship #5

ระหว่างวันที่ 3 - 4 เมษายน 2564

ณ ศูนย์หุ่นยนต์โรงเรียนกมลลาไสย อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์
ขอให้ความสุขสวัสดิ์ เจริญด้วยคุณพระพรชัย ตลอดไป

วันที่ 4 เมษายน 2564



(นางสาวตรีบุษ เกียนทอง)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



ประกาศเกียรติคุณฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

เด็กชายภัทรชนน คุ่มมณี

ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1

การอบรมและแข่งขันKidBright32 for AI ด้วย Platform CIRA CORE

โครงการนักประดิษฐ์หุ่นยนต์รุ่นใหม่และการแข่งขันสิ่งประดิษฐ์หุ่นยนต์เทคโนโลยี
Kamalasai AI Robotics and Technology Thailand Championship #5

ระหว่างวันที่ 3 - 4 เมษายน 2564

ณ ศูนย์หุ่นยนต์โรงเรียนกมลลาไสย อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์
ขอให้ความสุขสวัสดิ์ เจริญด้วยคุณพระพรชัย ตลอดไป

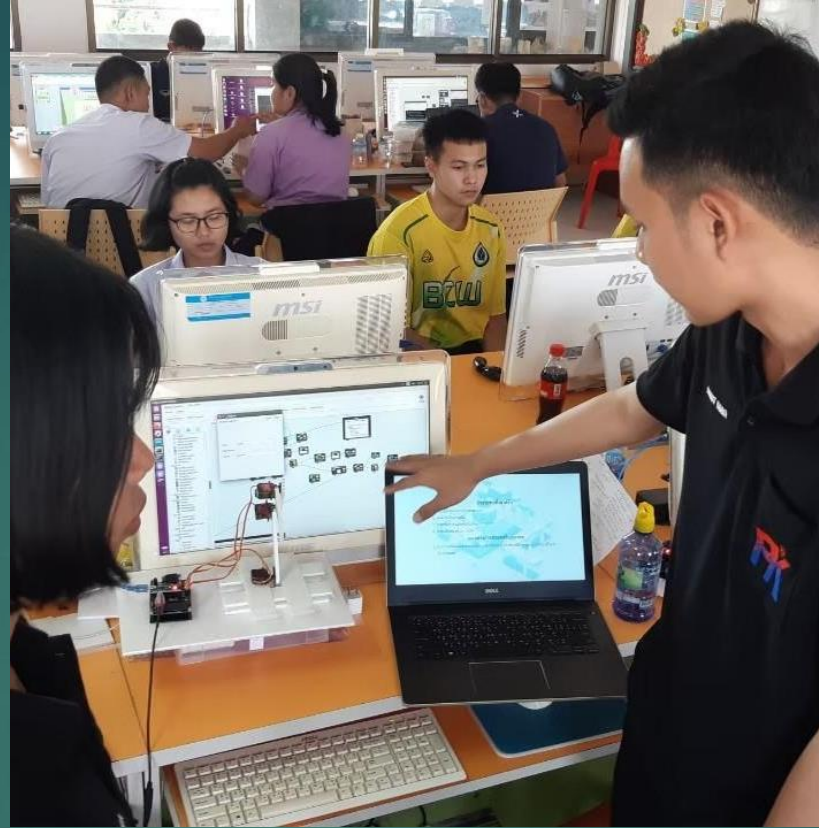
วันที่ 4 เมษายน 2564



(นายทรงพล ใจกริ่ม)

ผู้ว่าราชการจังหวัดกาฬสินธุ์





โรงเรียนกมลไสย จ.กาฬสินธุ์





โรงเรียนกมลไสย จ.กาฬสินธุ์






ศูนย์การเรียนรู้หุ่นยนต์ปัญญาประดิษฐ์ โรงเรียนกมลไสย

 ขอแสดงความยินดีกับ

 นายต่อเกียรติ พาสุจิตร และนายธนพล ตรีศุณย์

 ได้รับรางวัล Digital Talent of

 the Year 2021 รางวัล

 เกียรติยศจากนายกรัฐมนตรี

 ผลงาน "หุ่นยนต์ต้นส่่วงกัณฑ์ (น้องใจอุ่น)"



การศึกษาขั้นพื้นฐาน



CIRA ROBOTICS **AMI** College of Advanced Manufacturing Innovation KMITL Foundation for Future Factory

เอกสารประกอบการเรียนรู้
การสร้างหุ่นยนต์แขนกล
ด้วยซอฟต์แวร์ CIRA Core

DIY Robot CIRA CORE

Link 1, Link 2, Link 3, Servo 1, Servo 2, Servo 3, Lotes nano board, หุ่นยนต์โครงเหล็ก

By..KruKatuchalee

หน้า 1 / 30

CIRA Core

ตัวอย่างผลงานโครงสร้งองค์ประกอบ

DIY Robot CIRA CORE

Link 1, Link 2, Link 3, Servo 1, Servo 2, Servo 3, Lotes nano board, หุ่นยนต์โครงเหล็ก



อุดมศึกษา



ในช่วงสถานการณ์ COVID-19 - University-AI consortium

คิดรื่องการสวมหน้ากากด้วย AI

ตรวจสอบคุณภาพการผลิตหน้ากากอนามัย (CP) ด้วย AI

Mobile Chest X-Rays Covid-19 detector

X-Ray Machine AI-Assisted COVID-19 detection

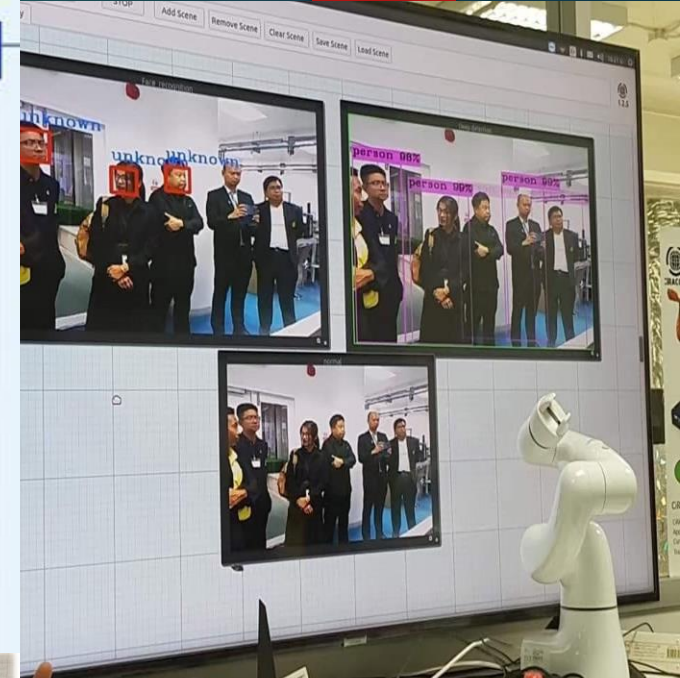
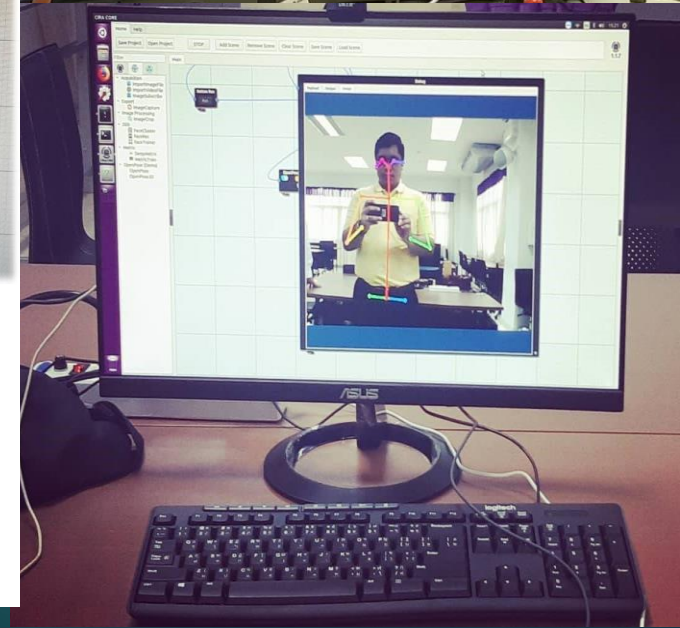


Diagram illustrating the AI workflow for face mask detection and quality control:

- Input: Camera feed (e.g., street scene or factory floor).
- Processing: Deep Detect (AI model) identifies objects.
- Output: Mask detection results (e.g., "Mask detected" or "No mask detected").
- Quality Control: Image Side (AI model) checks for defects.
- Output: Quality control results (e.g., "Defect detected" or "No defect detected").





College of Advanced
Manufacturing Innovation
KMITL
Foundation for Future Factory

THANK YOU

- ▶ **ดร. รังสรรค์ จอมทะรักษ์**
- ▶ หัวหน้า CIRA EDUCATIONS อาจารย์ประจำ
- ▶ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
- ▶ ที่ปรึกษาศูนย์ CIRA AMI ที่ปรึกษาคณะบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ▶ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

