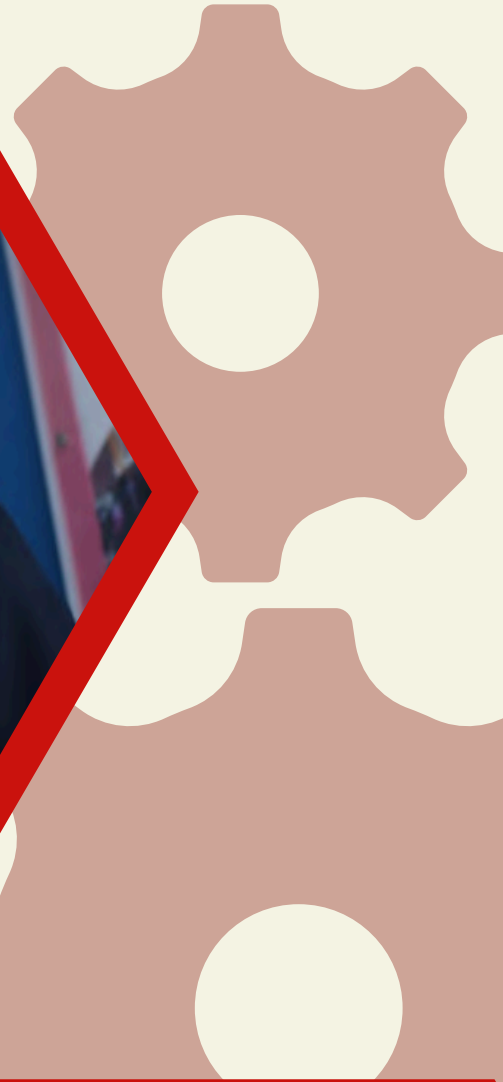




Portfolio



นายชวัลกร ฐานพงศ์พันธุ์

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิศวกรรมศาสตร์ สาขา คอมพิวเตอร์

contents

สารบัญ

Statement of Purpose.....	2
PROFILE.....	3
COMPETITION.....	4
project & proud to present.....	5
PROJECT.....	6
Activity.....	7-10
Future projects.....	11

Statement of Purpose

ตั้งแต่เด็ก ผมมักมีความสนใจที่จะค้นหาว่าระบบต่าง ๆ ทำงานอย่างไร โดยเฉพาะเมื่อผมได้ลองใช้คอมพิวเตอร์ครั้งแรก ความอยากรู้อยากเห็นของผมเกี่ยวกับการทำงานของเทคโนโลยีเหล่านี้ยิ่งเพิ่มขึ้น นี่จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้ผมสนใจในสายงานวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ในช่วงมัธยม ผมมีโอกาสรียนรู้การเขียนโปรแกรมภาษา C++ และ Python นอกจากนี้ ผมยังได้เข้าร่วมโครงการค่าย AI ของมหาวิทยาลัยฮาร์บิน และค่าย RAC ซึ่งช่วยให้ฉันได้เรียนรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ในหลาย ๆ ด้าน สองค่ายนี้ไม่เพียงแต่เปิดโลกของผมในเรื่องเทคโนโลยีและระบบต่างๆ แต่ยังทำให้ผมเข้าใจว่าการเขียนโปรแกรมไม่ใช่แค่การเขียนโค้ดเพื่อแก้ไขปัญหา แต่เป็นการสร้างสิ่งที่มีผลกระทบต่อสังคม

ผมมั่นใจว่าการเรียนวิศวกรรมคอมพิวเตอร์จะช่วยให้ผมสามารถพัฒนาความสามารถด้านการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีต่างๆ นอกจากนี้ ความสนใจของผมที่จะพัฒนาปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ จะช่วยผลักดันให้ผมทำงานวิจัยและพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในอนาคต

สุดท้ายนี้ ผมหวังว่าการได้รับโอกาสเข้าศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ของ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี จะเป็นการเปิดประตูสู่ออนาคตที่สดใสและท้าทายสำหรับผม ผมตั้งใจที่จะใช้ความรู้และทักษะที่ได้รับในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ที่จะทำให้โลกนี้ดีขึ้น

PROFILE

ข้อมูลส่วนตัว



ชื่อ-สกุล : นายชวัลกร ฐานพงศ์พันธุ์ ชื่อเล่น : กร

เกิด : 21/01/2550

สัญชาติ : ไทย เชื้อชาติ : ไทย ศาสนา : อิสลาม

โรงเรียน : สวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี

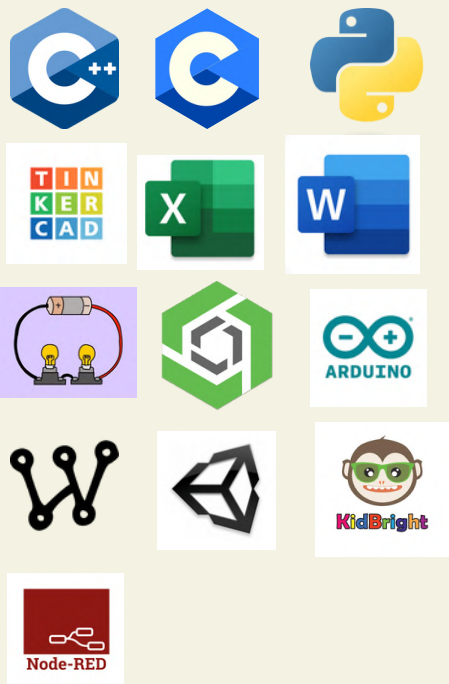
แผนการเรียน : วิทยา-คณิต(robot)

ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 98 ซอยเอกชัย 44 ถนนเอกชัย แขวง
คลองบางพราน เขตบางบอน กทม.10150

งานอดิเรก

ทำโจทย์เลข, ฟิสิกส์
เล่นเกม

skill



ประวัติการศึกษา



ระดับประถม
โรงเรียนกรพิทักษ์ศึกษา
เกรดเฉลี่ย 3.6



ระดับมัธยมต้น
โรงเรียนกรพิทักษ์ศึกษา
เกรดเฉลี่ย 3.6



ระดับมัธยมปลาย
โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี
เกรดเฉลี่ย 3.68

ข้อมูลการติดต่อ



: 0970840022



: try19974



: chawankorn.try@gmail.com



: try_korn



: ชวัลกร ฐานพงศ์พันธุ์

COMPETITION



การแข่งขันหุ่นยนต์ MakeX Challenge Energy Innovator 2023



Make X Challenge 2023เป็นการแข่งขันแบบทีม โดยแต่ละทีมต้องสร้างหุ่นยนต์จากชิ้นส่วนMakeblock และใช้ Makeblock Microcontroller Board ในการควบคุม ผมสามารถผ่านเข้ารอบ ชิงแชมป์ประเทศไทย ได้ตั้งแต่การเก็บคะแนนในรอบแรก โดยการแข่งในรอบชิงแชมป์ประเทศไทยนี้ผมได้เจอคนเก่งๆมากมาย แต่ผมก็สามารถเข้าไปติด **1 ใน 16 ทีม** ได้ ซึ่งการแข่งขันครั้งนี้เป็นการแข่งครั้งแรกของผมจึงถือได้ว่าเป็นอีกหนึ่งประสบการณ์ในการแข่งขัน

การแข่งขันหุ่นยนต์ MakeX Challenge Energy Innovator 2024



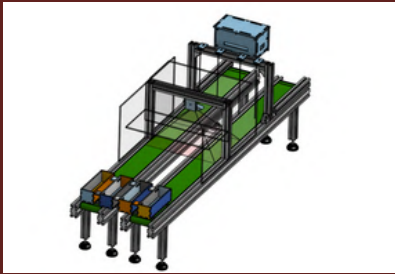
Make X Challenge 2024เป็นการแข่งขันแบบทีม แต่ปีนี้แข่งขันโดยใช้กติกาใหม่ทำให้มีความท้าทายในการแข่งอย่างมากแต่ทีมผมก็สามารถแก้ปัญหาและผ่านไปได้ ปีนี้ทีมผมได้เข้าร่วมรอบนานาชาติ, รอบเก็บคะแนน และทีมผมสามารถผ่านรอบเก็บคะแนนและเข้ารอบชิงแชมป์ประเทศไทยในรอบชิงแชมป์ประเทศไทยทีมผมได้อันดับที่ **15 จาก 40ทีม** และเข้าสู่รอบ32ทีม



project & proud to present

เครื่องตรวจสอบคุณภาพแป้งขนมปังหลังบ่ม

โครงการที่ประทับใจ



บทนำ

ในกระบวนการผลิตขนมปัง การตรวจสอบคุณภาพของแป้งที่ผ่านการบ่มมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความพรุน และ ความสูง (ความฟู) ของแป้งมีผลต่อเนื้อสัมผัสและคุณภาพของขนมปังที่ผลิตออกมา การประเมินคุณภาพอย่างแม่นยำในขั้นตอนนี้จึงจำเป็น โดยเฉพาะสำหรับอุตสาหกรรมเบเกอรี่

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เนื่องจากปัจจุบันการตรวจสอบแป้งขนมปังจะใช้การสัมผัสทำให้การตรวจสอบสามารถทำได้ยาก ผมจึงได้ทำเครื่องนี้ขึ้นมาเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและลดระยะเวลาในการตรวจสอบ

หลักการทำงาน

เครื่องจะแบ่งการตรวจจับเป็นสองช่วง 1) ช่วงที่วัดความพรุน 2) ช่วงที่วัดความฟูในช่วงที่หนึ่งจะใช้image processingในการประมวลผลภาพและช่วงที่สองจะใช้TOF sensor ในการวัดความสูงจากนั้นจะทำการส่งข้อมูลเข้าgoogle sheetและทำการเทียบกับข้อมูลdata baseจากนั้นจะส่งข้อความว่าแป้งก้อนที่ตรวจผ่านหรือไม่ผ่านและจะมีการหาค่าเฉลี่ยว่าแป้งผ่านกี่ก้อนจากทั้งหมดหนึ่งชั่วโมง

ประโยชน์

- ช่วยลดการสัมผัสในการตรวจเช็ค
- สามารถติดตามข้อมูลได้แบบเรียลไทม์
- ลดเวลาในการตรวจสอบ
- ลดการพึ่งพาแรงงานคน



ข้อมูลเพิ่มเติม



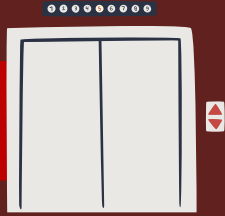
Video

PROJECT

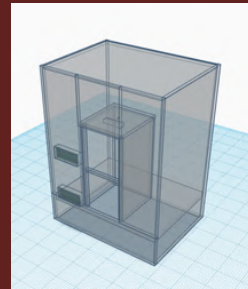
โครงการ



Hell Elevator



โปรเจกต์นี้ใช้ ESP32 ร่วมกับBlink เพื่อสร้างลิฟต์อัตโนมัติเพื่อคนพิการ เป็นลิฟต์ที่อำนวยความสะดวกให้คนพิการ ลิฟต์นี้สามารถนับจำนวนคน แฉ่งเตือนไฟไหม้ ผ่าน Blink ได้แบบเรียลไทม์และยังมีการแจ้งเตือนผ่าน Line ได้อีกด้วย

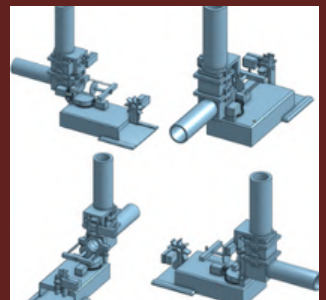
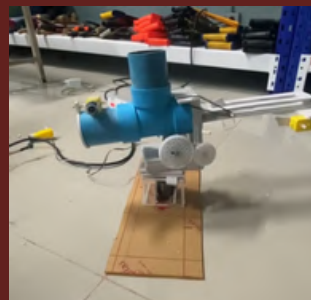


ข้อมูลเพิ่มเติม

เครื่องยิงลูกบอลดับเพลิง



โปรเจกต์นี้ใช้ arduino ร่วมกับ python เพื่อสร้างเครื่องยิงบอลดับเพลิง เป็นเครื่องที่ช่วยลดภาระนักดับเพลิงทำให้นักดับเพลิงสามารถไปทำหน้าที่อื่นได้ เครื่องนี้ยังมีการใช้ yoloV8 ในการตรวจจับไฟและส่งข้อความไปที่ esp32 เพื่อให้ระบบต่างๆทำงาน



video

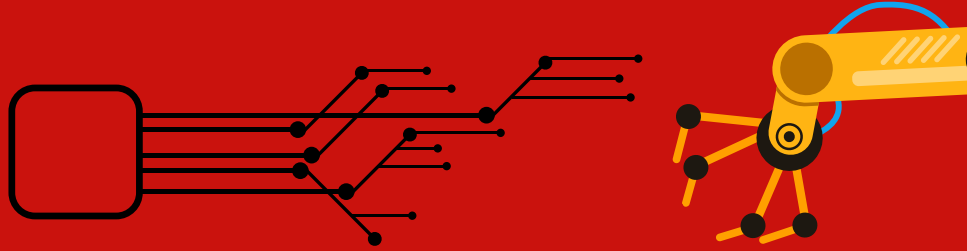


code



สไลด์

Activity



ค่าย Robotics, AI, and Coding:RAC



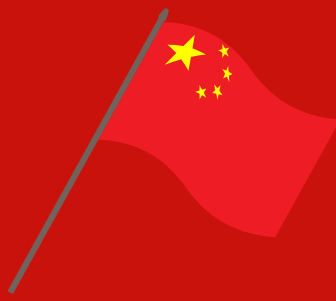
ผมเป็นหนึ่งในนักเรียน 25 คนที่ผ่านการสอบคัดเลือกในการเข้าค่าย RAC เป็นค่ายที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ด้าน Robotics, AI, และ Coding โดยเน้นการพัฒนาทักษะ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ผู้เข้าร่วมจะได้เรียนรู้การใช้โปรแกรมต่างๆ เช่น Unity ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาเกม ,Node-RED ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน IoT ,และArduino IDE ที่ใช้ในการควบคุมระบบอัตโนมัติต่างๆ

ในค่ายนี้ยังได้เรียนรู้และทดลองใช้แขนกล (Robotic Arm) ที่ช่วยให้เข้าใจการทำงานและการควบคุมระบบอัตโนมัติ และยังมีการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี VR (Virtual Reality) และ AR (Augmented Reality)

นอกจากนี้ ยังได้มีโอกาสฝึกงานกับบริษัท CPRAM ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่ช่วยให้นำความรู้ที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้ในการทำโปรเจกต์จริง ได้ฝึกทักษะการทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็นมืออาชีพ และทำให้เข้าใจในกระบวนการทำงานขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี



Activity



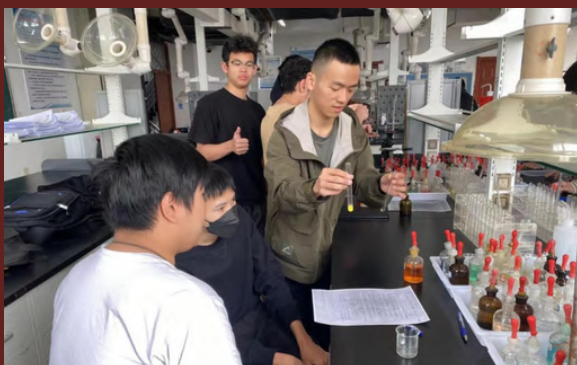
ค่าย AI ที่ มหาวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ฮาร์บิน

มหาวิทยาลัยฮาร์บินประเทศจีนเป็นที่รู้จักในด้านการศึกษาและวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งการได้เข้าร่วมค่ายนี้จะได้รับโอกาสในการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญและมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่น่าสนใจมากมาย

บรรยากาศในมหาลัยนั้น มีการจัดเตรียมสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างครบครัน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ และยังได้พบปะและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เข้าร่วมต่างประเทศ ซึ่งช่วยให้ผมได้เรียนรู้วัฒนธรรมและมุมมองที่แตกต่าง

กิจกรรมในค่าย AI นั้นได้มีผู้เชี่ยวชาญด้าน AI มาบรรยายเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ AI ที่ทันสมัย เยี่ยมชมแลปวิจัย การทดลองผสมสารเคมีๆ และยังได้เรียนรู้ภาษาจีน นอกจากนี้ผมยังได้ดูสิ่งประดิษฐ์ที่คนในมหาลัยได้นำไปแข่งขันและยังได้ออกไปชมเมือง

การเข้าร่วมค่ายนี้เป็นประสบการณ์ที่น่าจดจำมากที่สุดที่ทำให้ผมได้เรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี AI ที่ทันสมัยมากขึ้น ภาษาจีนและสิ่งประดิษฐ์ต่าง ที่สามารถนำมาปรับใช้ต่อยอดในอนาคตได้



Activity



อบรม ระบบอัตโนมัติโดยใช้ python

อบรม เทคโนโลยีอัตโนมัติ



อบรมเทคโนโลยีและpythonเบื้องต้น

ผ่านการศึกษาเทคโนโลยีหุ่นยนต์



เป็นพี่ Staff จัด open house

ค่ายวิชาการของโรงเรียน



การแข่งขันตอบคำถามวิทยาศาสตร์

เข้าร่วม open house ที่ KMUTT

Activity



เป็นพี่staff จัดกิจกรรมวันละอ่อน

FIBO WORKSHOP



เข้าร่วม วันนักประดิษฐ์ 2023

เข้าร่วม RoboCup Bangkok Thailand 2022

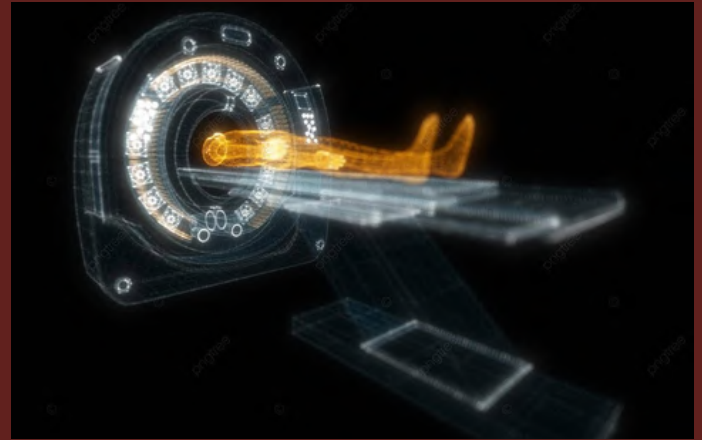


อบรม Robotics, AI, and Coding (RAC) ของ KMUTT เพื่อเข้าร่วมการสอบคัดเลือก

Future projects



x-ray hologram



แนวคิด

เนื่องจากปัจจุบันการวินิจฉัยโรคต่างๆจะวินิจฉัยด้วยภาพ 2มิติหรือการใช้เครื่องมือในปัจจุบันยังก็ยังมีความจำกัดในด้านความชัดเจนถ้าเป็นภาพ 3มิติก็ต้องมองจากจอคอมพิวเตอร์ ทำให้การวินิจฉัยนั้นมองยากผมจึงอยากพัฒนาเครื่องนี้ขึ้นมาเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วย

หลักการทำงาน

ใช้ CT scan หรือ MRI ที่ให้ภาพความละเอียดสูงของโครงสร้างภายในร่างกายทำการสแกนและบันทึกภาพ จากนั้นก็ส่งภาพเข้าไปในเครื่องฉายโฮโลแกรมและนำภาพที่ได้มาไปเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐานว่ามีจุดไหนผิดปกติและทำการฉายภาพที่สามารถหมุนและมองจากมุมต่างๆได้ หรืออาจนำไปประยุกต์ใช้กับ VR/AR ร่วมกับข้อมูลการสแกนเพื่อสร้างภาพสามมิติที่ดูเสมือนจริงแม้จะไม่ใช้โฮโลแกรมที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่าแบบภาพลอยตัว แต่เป็นขั้นตอนที่ใกล้เคียง

ประโยชน์

- เพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัย
- การวางแผนการผ่าตัดที่ดีขึ้น
- การศึกษาและอบรมที่มีประสิทธิภาพ
- การติดตามการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกาย
- การตรวจพบโรคในระยะเริ่มต้น

