

การเก็บ requirements

Project โดยมี AI ทำหน้าที่นับจำนวนรถในโดยใช้ yolo model ทำ production โดยใช้เป็น tools และเว็บ interface ที่ใช้ควบคุมหรือใช้ทำงาน project นี้ต้องทำในลักษณะ OOP เพื่อที่จะทำให้ code มีลักษณะที่นำไปอ่านได้ง่ายและสามารถ implements code ต่อยอดกันไปแต่ละรุ่นโดยเป้าหมายเพื่อทำงานในลักษณะส่งมอบงานแก่ผู้ว่าจ้าง โดยมี requirements ต่าง ๆ ตามที่ข้าพเจ้าเข้าใจในคาบเรียนมีดังต่อไปนี้

การทำงานของ yolo model คือการทำ object detection รถเพื่อนับจำนวนรถที่ผ่านตามถนนเส้นต่างๆหรือสี่แยกโดยใช้วิดีโอที่ถ่ายจาก drone โดยมีความท้าทายคือรถประเภทต่างๆที่ model ไม่เคยเจอเคยเห็นอาจจะนำไปสู่เหตุการณ์ที่ไม่เจอรถคันนั้นและเหตุการณ์ที่รถหลายคันพร้อมกันจะนับจำนวนรถนั้น อย่างไรก็ตามต้องออกแบบให้ model รับภาพความหลากหลายของรถรวมถึงใช้ feature ที่มีการเขียนมาแล้วของ yolo เช่นการทำ bounding box area ที่กำหนดพื้นที่ในวิดีโอให้ model detect รถแค่เฉพาะพื้นที่นั้น

การออกแบบ web interface ให้ผู้ใช้งานสามารถ login มีหน้า dashboard และหน้าทำงาน yolo ที่ต้องแสดงจำนวนรถ และสามารถกดหยุดทำงานได้โดยยังไม่ต้องมีความสวยงามแต่ทำให้สามารถใช้งานได้จริงเพื่อที่จะนำไปต่อยอดได้ในอนาคตซึ่งวิธีที่จะทำได้คือใช้การเขียนโปรแกรมแบบ OOP

สิ่งที่ข้าพเจ้าสามารถทำต่อยอดได้จากงานเดิมคือ part ของ ai ในการทำเป็น production เช่นการ automate training การใช้ tools ที่มีความทันสมัยและการทำ optimize code

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้ได้มากที่สุด running time น้อยที่สุด ใช้ ram memory น้อยที่สุดจากนั้นก็ปรับปรุงทางด้านของ web interface โดยใช้ framework ที่ทันสมัยเพิ่มความสวยงามมากขึ้นหรือเพิ่ม feature เช่นทำให้เก็บภาพรถและนำไป train model ในงานอื่น ๆ เช่นการ detect รถที่กระทำความผิดกฎหมายหรือขบขันความเร็วที่กำหนด

คำนาม

Project Ai รถ Production Tools Web Code รุ่น ผู้ว่าจ้าง Requirements ข้าพเจ้า คาบเรียน Yolo Model Object detection ถนน สีแยก วิดีโอ Drone Web Interface ผู้ใช้งาน Dashboard Automate Training Running time Ram memory Framework Feature ภาพ กฎหมาย

list คำกริยาที่เกี่ยวข้องกับคำนามนั้น

ผู้ว่าจ้าง: require

AI: นับจำนวนรถ, ตรวจจับ, train

Web interface: ออกแบบ

Yolo: detect, นับจำนวนรถ.

Object detection: นับจำนวนรถ

Drone: ถ่ายวิดีโอ

ผู้ใช้งาน: login

Dashboard: แสดงจำนวนรถ หยุดการทำงาน

ข้าพเจ้า: ต่อยอด เพิ่มประสิทธิภาพ ปรับปรุง ใช้ framework

รถ: ขับ , กระทำผิดกฎหมาย

list คำอธิบายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคำนามนั้น

AI: ใช้ในการตรวจจับรถ

Web interface: เป็นส่วนของการแสดงข้อมูลให้ผู้ใช้

Yolo: เป็นอัลกอริทึมใช้ในการตรวจจับและนับจำนวนรถ

Object detection: คือการตรวจจับวัตถุที่สนใจ

Drone: เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายวิดีโอจากมุมสูง

ผู้ใช้งาน: คือบุคคลที่เข้าใช้หน้าเว็บอินเทอร์เน็ต

Dashboard: เป็นหน้าแสดงข้อมูลให้ผู้ใช้งาน

ข้าพเจ้า: คือผู้พัฒนา

รถ: ยานพาหนะที่ถูกถ่ายโดยdroneและถูก detect โดย AI

list ความสัมพันธ์ระหว่างค่านาม ที่ทำได้

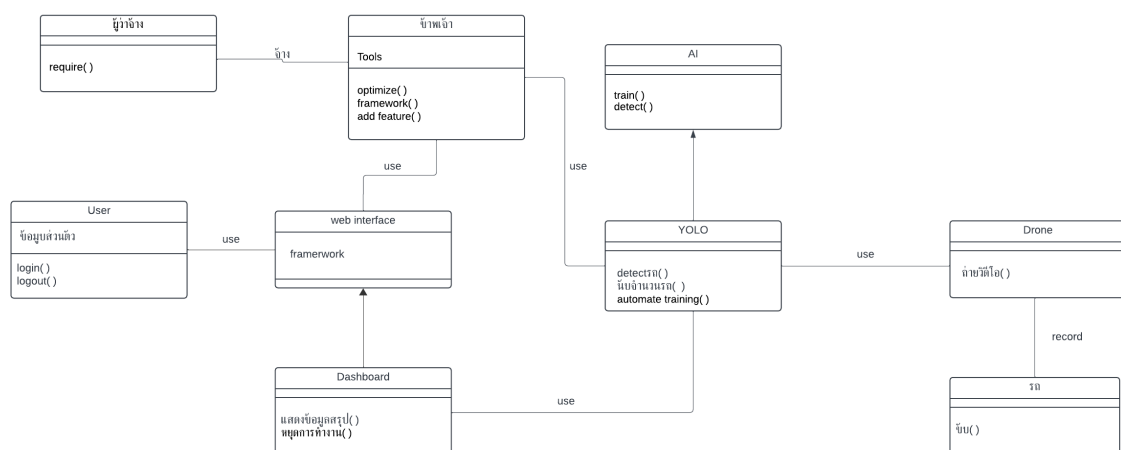
AI – YOLO – object detection – Drone – รถ



Web interface – dashboard – ผู้ใช้งาน

นำค่านาม มาสร้างเป็น class พร้อม member, method

เขียนความสัมพันธ์คร่าว ๆ ในลักษณะ parent/child class



สมาชิก

Kun Kerdthaisong	6410685074
Suwijak Tantamaroj	6410615147
Nipitpon Kampolrat	6410685173
Nawaphoom Nachai	6410615071
Suttha jongjaroen	6410615121