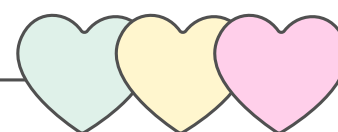
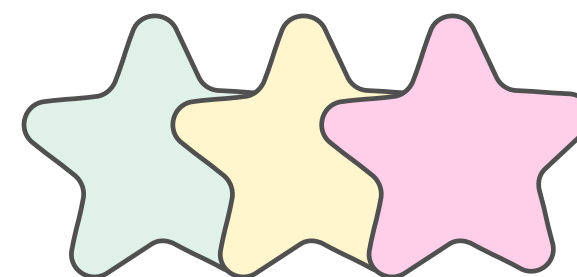


ระบบตรวจอาการ ช่วงของคนขับรถ



ทีม SKPTC Sleep(0)



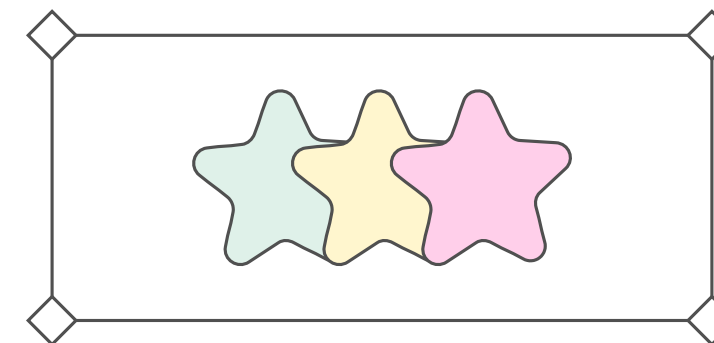
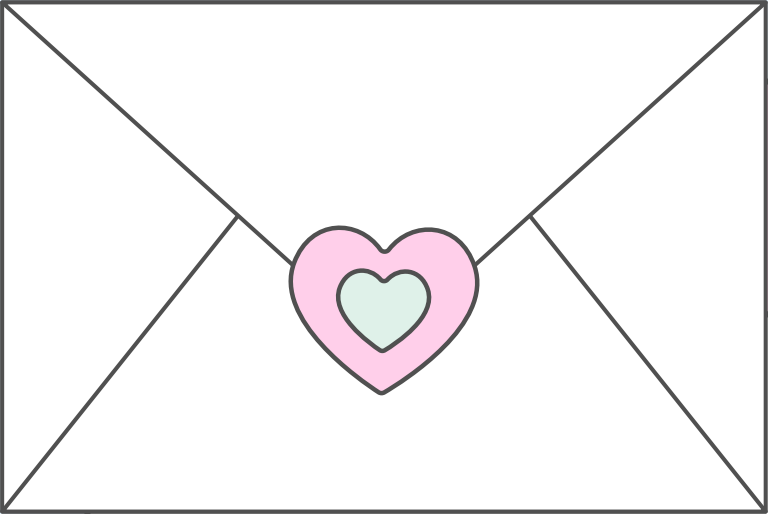


ปัญหาและสิ่งที่ต้องแก้ไข

การหลับในขณะขับขี่เป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งส่งผลให้เกิดความสูญเสียทั้งต่อชีวิต ทรัพย์สิน และความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนน โดยปัญหาดังกล่าวมักเกิดจากความเหนื่อยล้าสะสม การพักผ่อนไม่เพียงพอ การขับรถเป็นระยะเวลานานต่อเนื่อง รวมถึงการเดินทางในช่วงเวลากลางคืนที่ร่างกายมีความตื่นตัวลดลง

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการมีระบบหรือเทคโนโลยีที่สามารถตรวจจับอาการง่วงนอนและแจ้งเตือนผู้ขับขี่ได้อย่างทันท่วงที เพื่อช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มความปลอดภัยในการเดินทาง

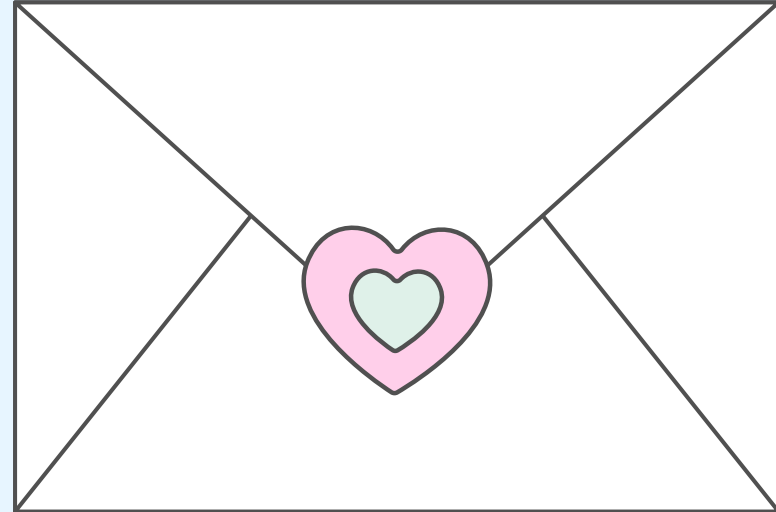




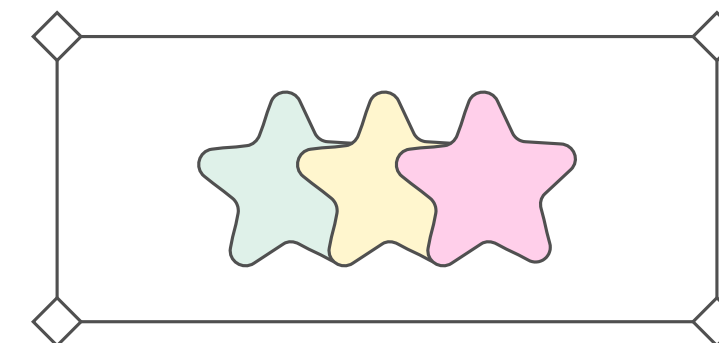
ปัญหาที่ส่งผล

การหลับในขณะขับขีส่งผลกระทบโดยตรงต่อความปลอดภัยบนท้องถนน เนื่องจากผู้ขับขีจะสูญเสียความสามารถในการควบคุมรถและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุรุนแรง ทั้งการชนรถคันอื่น การออกนอกเส้นทาง หรือการชนสิ่งกีดขวาง นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจแก่บุคคล ครอบครัว และสังคมโดยรวม





แนวทางในการแก้ปัญหา

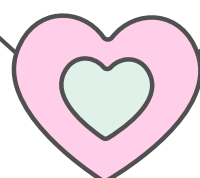
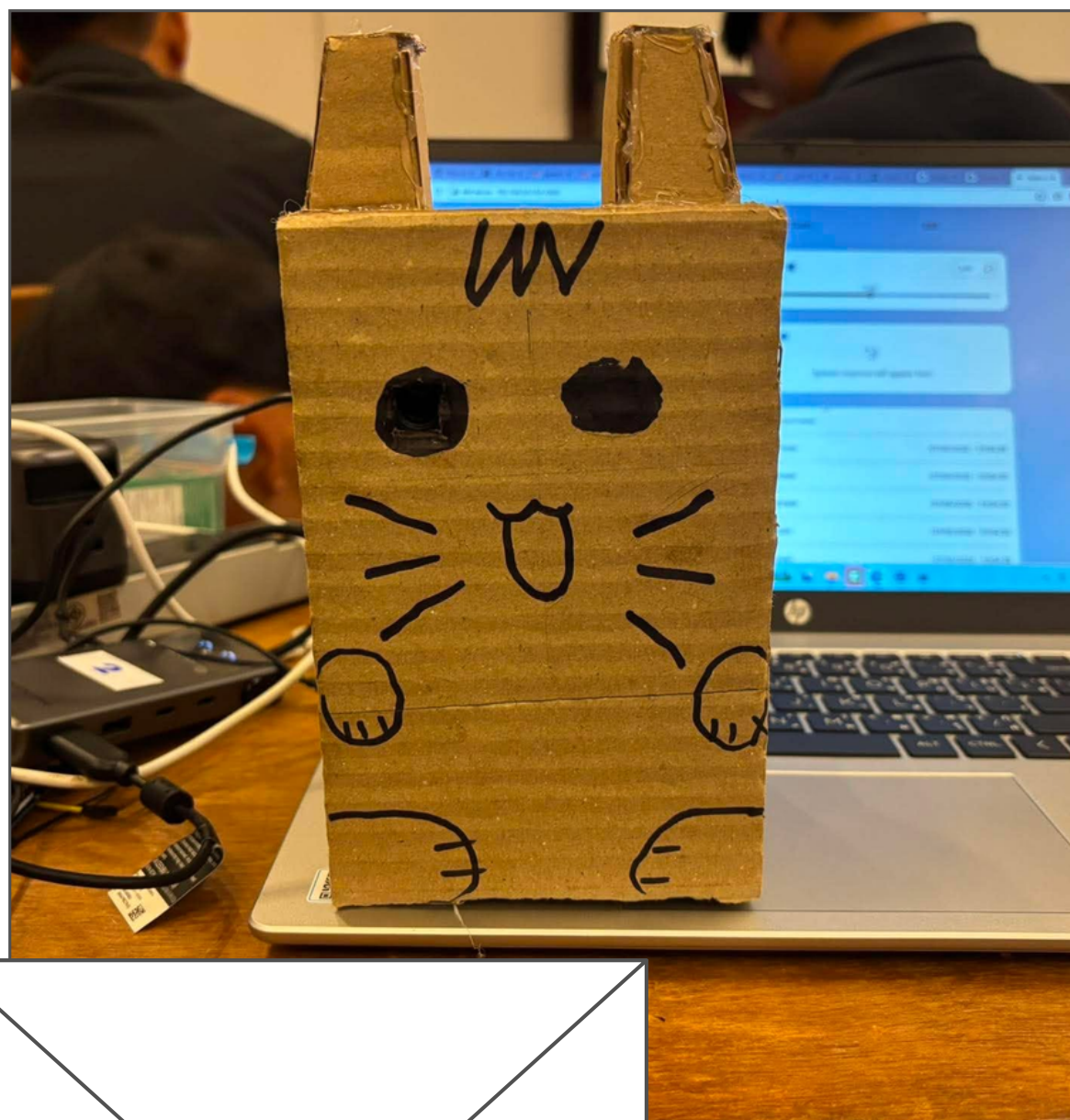


SKPTC SleepCol System

ระบบตรวจจับความง่วงของผู้ขับขี่ด้วย Edge AI

SKPTC SleepCol System เป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากการหลับในขณะขับขี่ โดยใช้กล้องอัจฉริยะร่วมกับเทคโนโลยี Edge AI ในการตรวจจับและวิเคราะห์ใบหน้าและดวงตาของผู้ขับขี่แบบเรียลไทม์ ระบบสามารถประเมินระดับความง่วงจากพฤติกรรมทางกายภาพ เช่น การปิดตาเป็นเวลานาน การกะพริบตาถี่ผิดปกติ หรือการหายใจต่อเนื่อง เมื่อระบบตรวจพบสัญญาณที่บ่งชี้ถึงความเสี่ยงต่อการหลับใน จะทำการแจ้งเตือนด้วยเสียง (Alert) ทันที เพื่อกระตุ้นให้ผู้ขับขี่กลับมามีสติและตื่นตัวก่อนเกิดอุบัติเหตุ





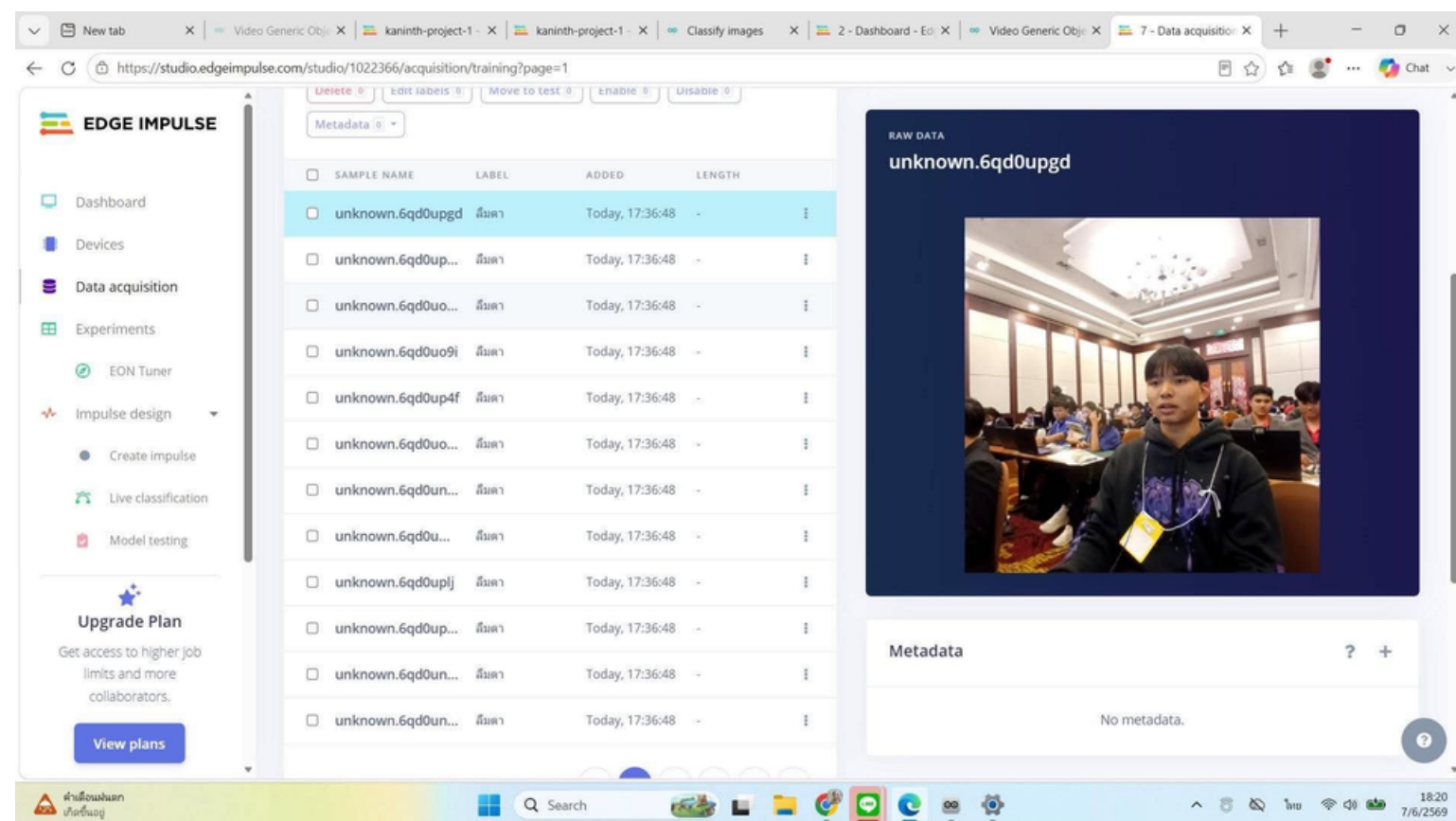
ผลงานและแนวคิด

โครงการระบบตรวจจับการร่งวงของคนขับรถด้วย AI สอดคล้องกับแนวคิด Smart-Green-Safe-Creative โดยใช้เทคโนโลยี AI และ Computer Vision วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ขับขี่แบบเรียลไทม์ (Smart) ทำงานบน Edge Device ที่ใช้พลังงานต่ำ และลดการใช้ทรัพยากรเครือข่าย (Green) ช่วยป้องกันอุบัติเหตุจากการหลับในและเพิ่มความปลอดภัยบนท้องถนน (Safe) พร้อมทั้งประยุกต์นวัตกรรม AI เพื่อแก้ปัญหาสังคมด้วยระบบต้นทุนต่ำที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง (Creative)

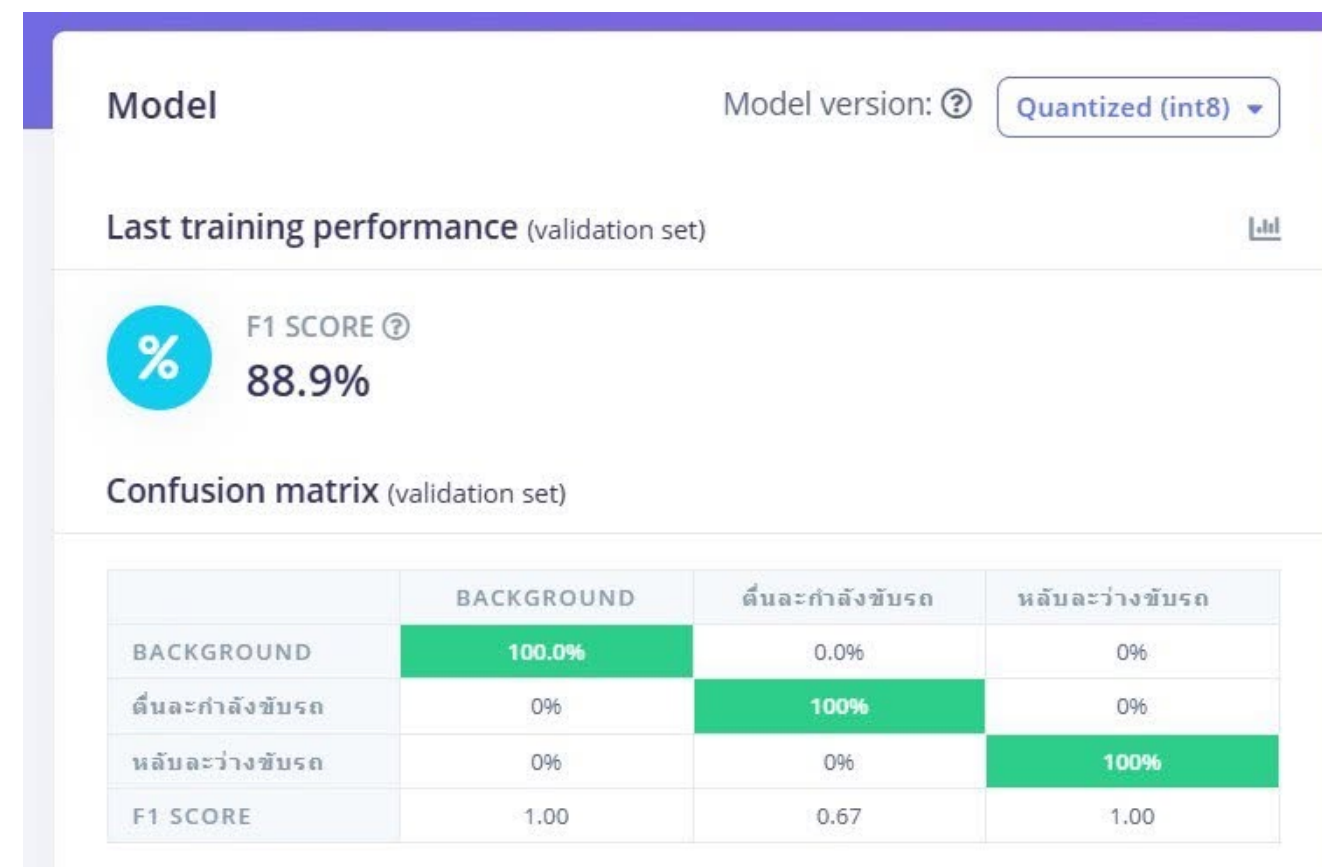


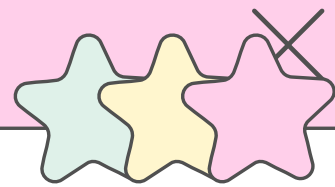
ความพิเศษ

เป็น AI ที่สร้างจาก EDGE
IMPLSE



มี F1 SCORE ที่ 88.9%





ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น



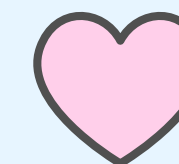
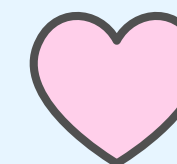
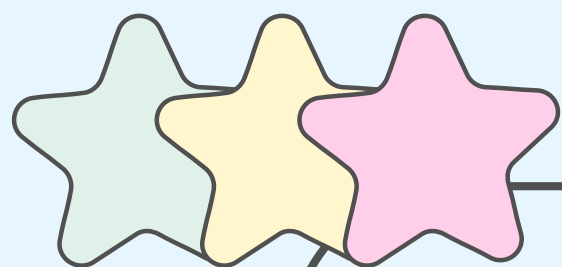
ประโยชน์และการพัฒนาต่อยอด ประโยชน์ที่ได้รับ: ช่วยลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนจากการหลับใน ทำให้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารมีความปลอดภัยมากขึ้น และช่วยลดความสูญเสียทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน

แนวทางการพัฒนาต่อยอด: เพิ่มระบบการแจ้งเตือนแบบส่งข้อความหรือพิกัดตำแหน่ง (GPS) เข้าสู่สมาร์ทโฟนของญาติหรือหน่วยกู้ภัยโดยอัตโนมัติ พัฒนาโมเดล AI ให้สามารถตรวจจับพฤติกรรมเสี่ยงอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น การใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่ หรืออาการวอกแวกของผู้ขับขี่





สรุป



ระบบตรวจจับการง่วงของคนขับรถ skptc Sleepcol
พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ปัญหการหลับในขณะที่ขับซึ่งเป็นสาเหตุ
หลักของอุบัติเหตุ โดยใช้เทคโนโลยี Edge AI ตรวจจับ
ลักษณะดวงตาแบบเรียลไทม์ หากพบอาการหลับในระบบ
จะส่งสัญญาณเตือนทันที เพื่อลดความเลียงและสร้างความ
ปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างยั่งยืน"

วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง



Thank You

จบการนำเสนอ

ขอขอบคุณ

