

INTRODUCTION

ปัญหาไฟป่าถือเป็นปัญหาร้ายแรงที่ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างหากไม่ได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็วและทันท่วงที ทางผู้พัฒนาจึงต้องการสร้างระบบตรวจจับไฟไหม้จากรูปภาพที่เน้นควันไฟในลักษณะไฟป่าขึ้นมาโดยใช้ Convolutional Neural Network เพื่อให้สามารถที่จะตรวจจับไฟป่าที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาที่ทันท่วงที

OFJECTIVE

- พัฒนาโมเดล Convolutional Neural Network ให้สามารถทำนายภาพที่เกิดไฟไหม้ได้
- พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขึ้นมาจำลองการทำงานของโมเดลโดยจะรับอินพุตเป็นวิดีโอเพื่อจำลองสถานการณ์จริง

METHOD



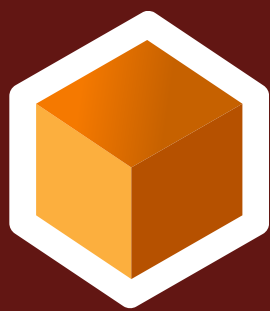
วิดีโออินพุต



web application



ภาพที่ได้จากวิดีโอ



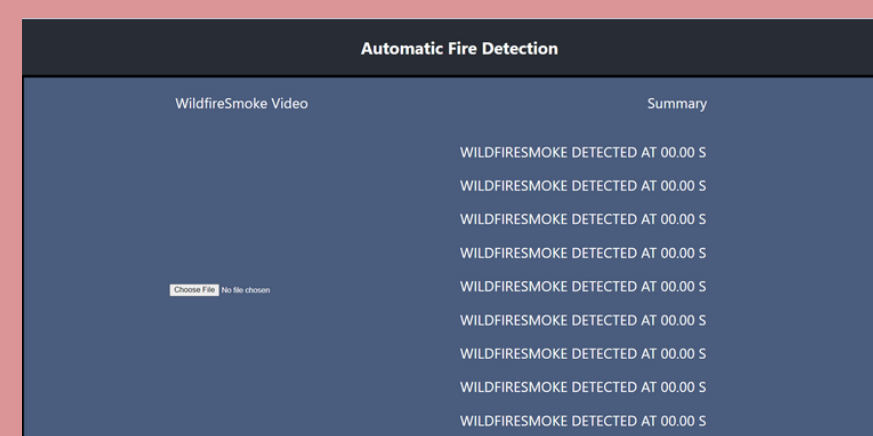
Model

RESULT

```
Test Model
+ โค้ด + ข้อความ
# Evaluate the model on the test data using `evaluate`
print("Evaluate on test data")
results = model.evaluate(test_generator, batch_size=1)
print("test loss, test acc:", results)

Evaluate on test data
125/125 [=====] - 44s 347ms/step - loss: 0.0767 - accuracy: 0.9760
test loss, test acc: [0.07671535760164261, 0.976000109672546]
```

ค่าความถูกต้องจากการทำนายของโมเดลจากรูปทดสอบ 125 รูป ที่โมเดลไม่เคยเห็นมาก่อน แบ่งเป็น True Positive 62 รูป False Positive 0 รูป True Negative 60 รูป False Negative 3 รูป



web application ที่รับอินพุตเป็นวิดีโอเพื่อจำลองสถานการณ์

CONCLUSION

โมเดลมีค่าความถูกต้องในการทำนายค่อนข้างสูงกับรูปทดสอบซึ่งเป็นรูปภาพที่มีลักษณะเป็นวิวคล้ายในป่า จึงทำให้มั่นใจได้ว่าโมเดลนี้สามารถทำนายรูปภาพที่เกิดไฟป่าได้ซึ่งจะสามารถนำไปพัฒนาต่อไปเพื่ออาจจะเป็นระบบตรวจจับไฟป่าที่ทันสมัยและรวดเร็วขึ้นมากกว่าปัจจุบัน