

คู่มือการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Data Augmentation Tool

✓ ความต้องการเบื้องต้น (Requirements)

1. ระบบปฏิบัติการ: Windows / Linux / macOS
2. Python 3.7 ขึ้นไป

ไลบรารี Python ที่จำเป็น:

```
pip install opencv-python pillow numpy
```

✗ วิธีติดตั้ง

1. ติดตั้ง Python

ดาวน์โหลดจาก <https://www.python.org>

2. ติดตั้ง Python พร้อมเลือก "Add Python to PATH"
3. ติดตั้งไลบรารีที่จำเป็น

เปิด Terminal หรือ CMD แล้วพิมพ์:

4.

```
pip install opencv-python pillow numpy
```

ดาวน์โหลดไฟล์โปรแกรม

คัดลอกไฟล์ data_augmentation_tool.py ไปยังโฟลเดอร์ที่ต้องการใช้งาน

วิธีใช้งาน

1. เปิดโปรแกรม

รันคำสั่งใน Terminal หรือคลิกเปิดผ่าน IDE เช่น VS Code:

```
python data_augmentation_tool.py
```

2. อินเทอร์เฟซโปรแกรม

โปรแกรมจะเปิดหน้าต่าง GUI พร้อมส่วนประกอบดังนี้:

3. ปุ่มเลือกโฟลเดอร์ Input Folder

4. ปุ่มเลือกโฟลเดอร์ Output Folder

5. ตัวเลือกจำนวนภาพที่ต้องการสร้าง

รายการเลือก วิธีเพิ่มข้อมูล (Data Augmentation) เช่น:

- ☐ Rotation, Scaling, Flipping
- ☐ Brightness, Contrast, Saturation
- ☐ Noise, Blur, Distortion

ขั้นตอนการใช้งาน

1. เลือกโฟลเดอร์รูปต้นฉบับ (Input)

2. เลือกโฟลเดอร์จัดเก็บภาพใหม่ (Output)

3. ตั้งจำนวนภาพที่ต้องการสร้าง

4. เลือกวิธีการ Augment ที่ต้องการ

5. คลิกปุ่ม START GENERATING IMAGES

ระบบจะประมวลผล และแสดงสถานะการสร้างภาพใหม่แบบเรียลไทม์ผ่านแถบ Progress

ตัวอย่างการใช้งาน

หากคุณมีภาพ 50 ภาพต้นฉบับ และเลือก 5 วิธีการ Augment:

โปรแกรมสามารถสร้างภาพได้สูงสุดประมาณ $50 \times 5 = 250$ ภาพใหม่

หากคุณระบุ “สร้าง 200 ภาพ” โปรแกรมจะสุ่มประยุกต์วิธีและสร้างให้จนครบ

⚙️ คำแนะนำเพิ่มเติม

หากพบว่าไม่สามารถโหลดภาพได้ ให้ตรวจสอบว่าไฟล์ภาพมีนามสกุลที่รองรับ (.jpg, .png, .bmp ฯลฯ)

โฟลเดอร์ Output ควรเป็นโฟลเดอร์ว่าง หรือไม่สำคัญ เพื่อป้องกันข้อมูลเก่าถูกเขียนทับ