

PTN007: Python Image Processing Using OpenCV Development

หลักการและเหตุผล:

การเรียนรู้แนวทางและหลักการทำ Image Processing เริ่มต้นด้วยภาษา Python เพื่อเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีประมวลผลเกี่ยวกับรูปภาพ แยกส่วนประกอบ จำแนกส่วนต่าง ๆ แบ่งกลุ่ม เพื่อนำผลที่ได้จากการประมวลผลไปสู่การวิเคราะห์ผลตามแบบที่ต้องการต่อไป โดยใช้ OpenCV library ในการทำ Image Processing ซึ่งเป็นที่นิยม

วัตถุประสงค์:

- เรียนรู้แนวคิดและกระบวนการของ Image Processing ด้วยภาษา Python
- เรียนรู้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษา Python กับ OpenCV

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ:

- Programmer
- นักวิเคราะห์ระบบ
- ผู้สนใจทั่วไป

ความรู้พื้นฐาน:

- มีความรู้พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมภาษา Python
- มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล และรูปภาพ

เนื้อหาหลักสูตร:

- Introduction OpenCV?
- Explanation of Images attributes
- Color Spaces - BW vs Grey vs RGB
- Install OpenCV
- Applying Geometric Transformations to Images
- Installing OpenCV-Python
- OpenCV -Image Processing
- Reading, displaying, and saving images
- Image color spaces
- Image translation
- Image rotation
- Image scaling
- Affine transformations
- Projective transformations
- Image warping
- Detecting Edges and Applying Image Filters
- 2D convolution
- Blurring
- Edge detection
- Motion blur
- Sharpening
- Embossing
- Erosion and dilation
- Creating a vignette filter
- Enhancing the contrast in an image
- Cartoonizing an Image
- Accessing the webcam
- Keyboard inputs
- Mouse inputs
- Interacting with a live video stream
- Cartoonizing an image
- Detecting and Tracking Different Body Parts

Career for the Future Academy: CFA

- Using Haar cascades to detect things
- What are integral images?
- Detecting and tracking faces
- Extracting Features from an Image
- Detecting Shapes and Segmenting an Image

วิทยากร: อาจารย์ วิเชียร ยงรัตนกิจ



- วิทยากรประจำสถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต
- Microsoft Certified Professional (MCP)

จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรม: 3 วัน (18 ชั่วโมง)

ช่วงเวลาฝึกอบรม: 9.00 - 16.00 น.

กำหนดการอบรม: ตามตารางปฏิทินอบรมประจำปี <https://www.career4future.com/trainingprogram>

ค่าลงทะเบียนอบรม:

ราคา Onsite	ราคา Online
12,500 บาท	11,600 บาท

* ราคาค่าลงทะเบียนอบรม **ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม**

* สถาบันฯ เป็นหน่วยงานราชการ จึงไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย

* ค่าใช้จ่ายในการส่งบุคลากรเข้าอบรมทางวิชาชีพของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้ 200%

* สถาบันฯ ได้มีการปรับรูปแบบการอบรมทุกหลักสูตรให้พร้อมบริการ ทั้ง แบบ Onsite (Classroom) และ แบบ Online

* ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงกำหนดการ และปรับรูปแบบการอบรมตามความเหมาะสม

* ในการอบรม Online & Onsite สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ ไม่บันทึกภาพวิดีโอ หรือบันทึกเสียง ตลอดระยะเวลาการอบรม เนื่องจากเป็นลิขสิทธิ์ร่วมระหว่างวิทยากรกับสถาบันฯ และเพื่อป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

รูปแบบการเรียน Online

1. โดยใช้วิธีการสอนแบบฟังบรรยาย และ ดู Presentation ผ่านโปรแกรม Zoom (<https://zoom.us/join>) เพื่อประสิทธิภาพในการเรียน ควรใช้ Internet ที่มีความเสถียร (ไม่แนะนำให้ใช้ Internet ผ่านมือถือ)
2. **หลักสูตรฝึกปฏิบัติ** ผู้เข้าอบรมจะต้องลงโปรแกรม Teamviewer หรือ Anydesk ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของท่าน เพื่อ Remote มาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของสถาบันฯ ในการทำ Lab / Workshop หรือ กรณีที่วิทยากรต้องการ Remote ไปที่เครื่องผู้อบรม และ Share File ที่ใช้ในการอบรม
3. **หลักสูตรฝึกปฏิบัติ** ขอแนะนำผู้เข้าอบรมเตรียม 2 หน้าจอ เพื่อแยกการใช้งาน ระหว่างหน้าจอสำหรับ Zoom และหน้าจอสำหรับปฏิบัติหรือ remote
4. จัดตั้งไลน์กลุ่มเพื่อใช้ในการสื่อสารร่วมกันระหว่างวิทยากร ผู้เข้าอบรม และเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ
5. ส่งไฟล์เอกสารให้ Download ก่อนการอบรม
6. จัดส่งวุฒิบัตรภายหลังจบการอบรม

สถานที่ฝึกอบรม (กรณี Onsite)

สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต

เลขที่ 73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (NSTDA) ชั้น 6

ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

Career for the Future Academy: CFA

วิธีการสำรองที่นั่ง:

ติดต่อสำรองที่นั่งล่วงหน้า ในวัน-เวลาราชการ
โทรศัพท์: 0 2644 8150 ต่อ 81886, 81887
โทรสาร: 0 2644 8110
Website: www.career4future.com
E-mail: training@nstda.or.th