



# Image Processing

## Workshop on Fundamentals of Image Processing

Pattern Recognition and Image Processing Laboratory (Since 2012)

## Workshop on Fundamentals of Image Processing

1. จงแสดงภาพต่อไปนี้
  - 1.1 ภาพ lena
  - 1.2 บันทึกภาพ lena เป็นไฟล์ชื่อ lena\_jung
  - 1.3 นำภาพ lena\_jung บีบอัดภาพให้มีคุณภาพเหลือ 5% จากภาพต้นฉบับ
  - 1.4 แปลงภาพ lena\_jung จากภาพสี (RGB) เป็นภาพ Gray scale
  - 1.5 นำภาพ lena\_jung จากข้อ 1.4 มาพลิกภาพจากซ้ายเป็นขวา และขวาเป็นซ้าย
2. จงสร้างฟังก์ชันชื่อ lenajung.m โดยกำหนดให้ input เป็นภาพ lena\_jung ซึ่งได้ผลมาจากข้อ 1.5 มาแสดงค่า output ด้วย 4 ตัวแปร คือ ค่า max, min, mean ของภาพ และ ตัวแปร b คือ ผลการแปลงภาพ lena\_jung เป็น binary image

## Workshop on Fundamentals of Image Processing

3. จงสร้าง function sum\_Intensity โดยรับอินพุตเป็นภาพแบบ gray scale และให้คืนค่าผลรวมของค่า Intensity ของทุกจุดภาพ (pixel) บนภาพอินพุต
4. จากภาพ Lena ในข้อ 1.1 หรือภาพ (a) ให้แสดงเป็นภาพ (b)



(a)



(b)

## Workshop on Fundamentals of Image Processing

5. จากภาพ Lena ในข้อ 1.1 หรือภาพ (a) ให้แสดงเป็นภาพ (b)



(a)



(b)

## Workshop on Fundamentals of Image Processing

6. จากภาพ Lena ในข้อ 1.1 หรือภาพ (a) ให้ทำการแปลงขอบภาพเป็นสีดำ โดยมีความหนาของขอบเท่ากับ 10 pixel ดังแสดงเป็นภาพ (b)



(a)



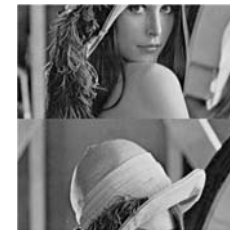
(b)

## Workshop on Fundamentals of Image Processing

7. จากภาพ Lena ในข้อ 1.1 หรือภาพ (a) ให้แสดงผลเป็นภาพ (b)



(a)



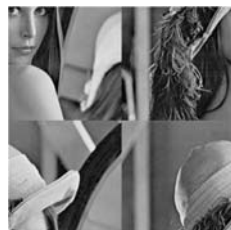
(b)

## Workshop on Fundamentals of Image Processing

8. จากภาพ Lena ในข้อ 1.1 หรือภาพ (a) ให้แสดงผลเป็นภาพ (b)



(a)



(b)

## Workshop on Fundamentals of Image Processing

9. จากภาพ Lena ในข้อ 1.1 หรือภาพ (a) ให้แสดงผลเป็นภาพ (b)



(a)



(b)

## Workshop on Fundamentals of Image Processing

10. จากภาพ Lena ในข้อ 1.1 หรือภาพ (a) ให้แสดงผลเป็นภาพ (b)



(a)



(b)