

# **Image Processing**

Workshop on Intensity Transformation and Spatial Filtering (Part II)

Pattern Recognition and Image Processing Laboratory (Since 2012)

## **Workshop on Intensity Transformation (Part II)**

1. จงคำนวณหาผลลัพธ์ของการ convolution "ด้วยมือ" เมื่อกำหนดให้ mask คือ w(x,y) และรูปภาพ คือ f(x,y)

#### ส่วน orderfilter คือส่วนที่ไม่มีในสไลด์

-1	-1	-1	
-1	8	-1	
-1	-1	-1	
w(x,y)			

1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0

f(x,y)

# **Workshop on Intensity Transformation (Part II)**

2. จงเขียน MATLAB Script เพื่อคำนวณหาผลลัพธ์ของการ convolution ระหว่าง w(x,y) และ f(x,y)

-1	-1	-1		
-1	8	-1		
-1	-1	-1		
W(x,y)				

1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0

f(x,y)

## **Workshop on Intensity Transformation (Part II)**

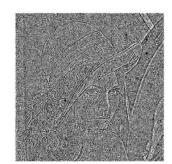
3. จงเขียนฟังก์ชัน myFilter เพื่อทำการกรอง (filtering) รูปภาพ โดยมี mask และ รูปภาพ f เป็นข้อมูลนำเข้า

-1	-1	-1		
-1	8	-1		
-1	-1	-1		

Filter mask



Original image (f)



Filtered image