ใบงานที่ 4 (PYTHON)

เรื่อง: ตัวกรองภาพ **(Image Filter)** ชื่อ:.....

ใบงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา นว516 การประมวลผลเชิงมัลติมีเดีย รหัส:.....

1) ให้ทำ 2D convolution ค่าในภาพระดับเทาของแฟ้ม lena512color.tiff กับ Kernel $G = \begin{bmatrix} \frac{1}{9} & \frac{1}{9} & \frac{1}{9} \\ \frac{1}{9} & \frac{1}{9} & \frac{1}{9} \\ \frac{1}{9} & \frac{1}{9} & \frac{1}{9} \end{bmatrix}$

Valid	Zero padding	Replicate
คำสั่ง.....	คำสั่ง.....	คำสั่ง.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

2) ให้เขียนโปรแกรมเพื่อทำการปรับภาพที่ผู้ใช้ป้อนเข้ามาให้ชัดขึ้น (Sharpen) โดยใช้ High-pass filter

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3) ให้ปรับภาพ Pavlovsk_Railing_of_bridge_Yellow_palace_Winter.jpg ให้เป็นภาพ Binary โดยใช้ threshold ที่ 50

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4) ให้หาขอบของภาพ Valve_original_.PNG โดยทำการแปลงภาพขอบให้เป็น binary image