**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์****คณะวิศวกรรมศาสตร์****ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์**

สอบปลายภาค: ภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา: 2555

วันที่สอบ: **1 มีนาคม** 2556เวลาสอบ: **13.30-15.30**รหัสวิชา: 241-~~674~~ห้องสอบ: **R200**

ชื่อวิชา: Advance Image Processing

คำสั่ง: อ่านรายละเอียดของข้อสอบ และคำแนะนำให้เข้าใจก่อนเริ่มทำข้อสอบ

อนุญาต: อุปกรณ์การเขียน

ไม่อนุญาต: เอกสารใดๆ, อุปกรณ์สื่อสาร คอมพิวเตอร์

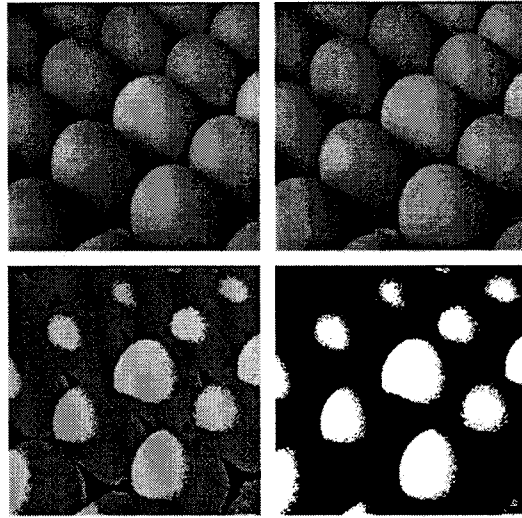
เวลา: 3 ชั่วโมง (180 นาที)

คำแนะนำ:

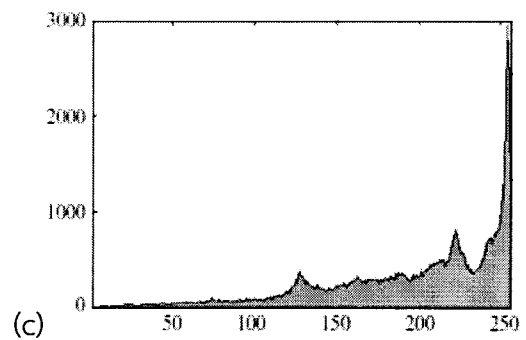
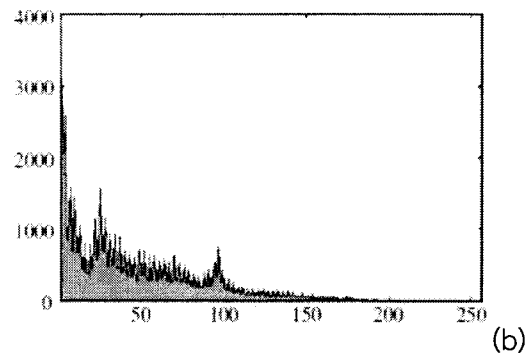
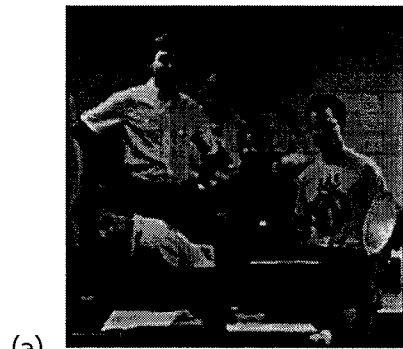
- ข้อสอบมี 10 หน้า(รวมใบปะหน้า) แบ่งเป็น 12 ข้อ คะแนนรวม 30 คะแนน คิดเป็นคะแนนเก็บ 30 %
- คำตอบทั้งหมดจะต้องเขียนลงในข้อสอบ
- เขียนชื่อ รหัสนักศึกษา ในทุกหน้าของข้อสอบให้ชัดเจน

ทุจريتในการสอบ โทษขั้นต่ำคือ**ปรับตกในรายวิชาที่ทุจريت และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา**

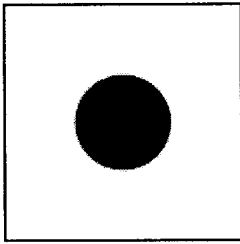
1. จากรูปที่กำหนดให้ จงอธิบายความหมาย (2.5 คะแนน)



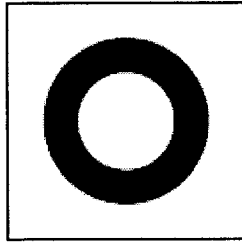
2. จากรูปที่กำหนดให้ จงอธิบาย ผลที่เกิดขึ้นกับรูป (a) หาก histogram เปลี่ยนจากรูป (b) เป็น (c) (2.5 คะแนน)



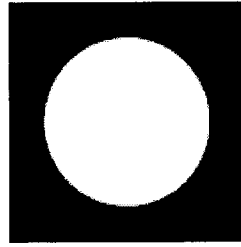
3. จากรูป (a),(b) และ (c) จงอธิบายความเข้าใจว่าสื่อถึงเรื่องใดใน Frequency Domain (2.5 คะแนน)



(a)

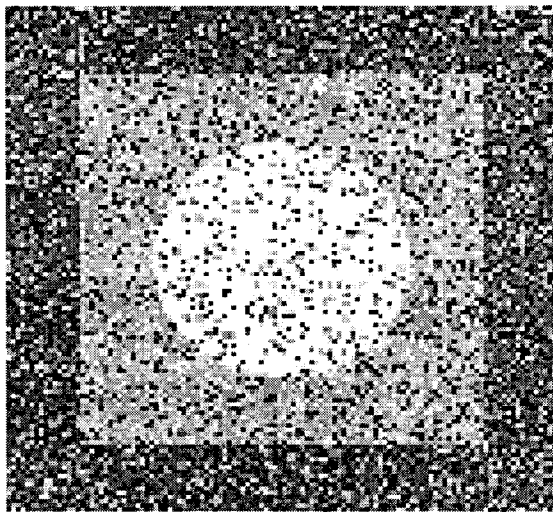


(b)

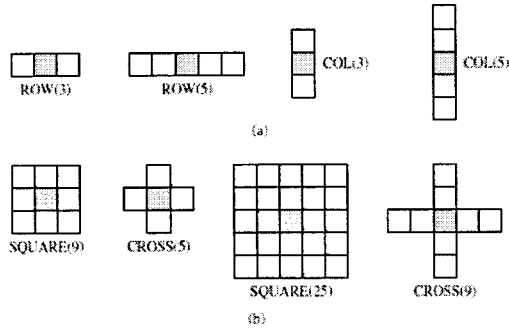


(c)

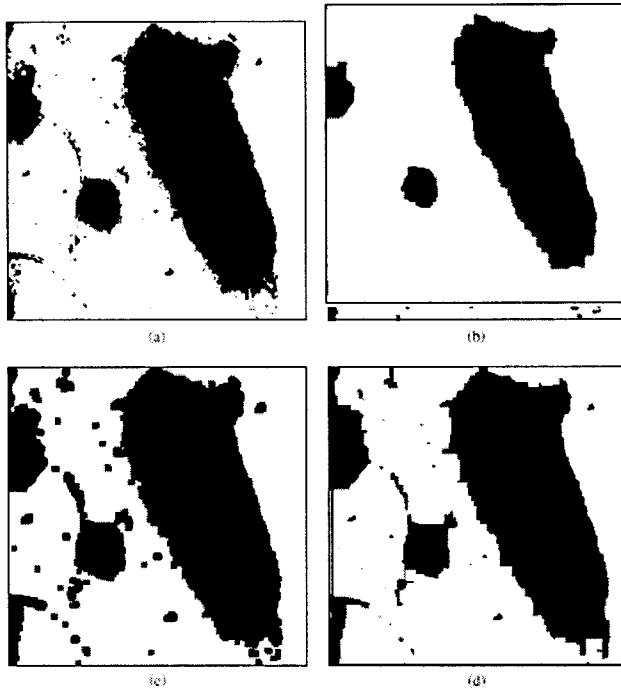
4. จากรูป จงอธิบาย model ของ Noise ที่เกิดขึ้นว่า มีสมมติฐานอย่างไร พร้อมให้เหตุผล (2.5 คะแนน)



6. กำหนดให้ window ดังรูปที่ 1 (a,b) ที่สามารถใช้งานได้กับรูปที่ 2 (a) ทำให้เกิดผลในรูปที่ 2 (b),(c) และ (d) จงอธิบายว่ารูป (b), (c) และ (d) น่าจะเกิดจากการทำประมวลผลภาพด้วยวิธีการใด และด้วย ขนาด window ชนิดและขนาดใด (2.5 คะแนน)

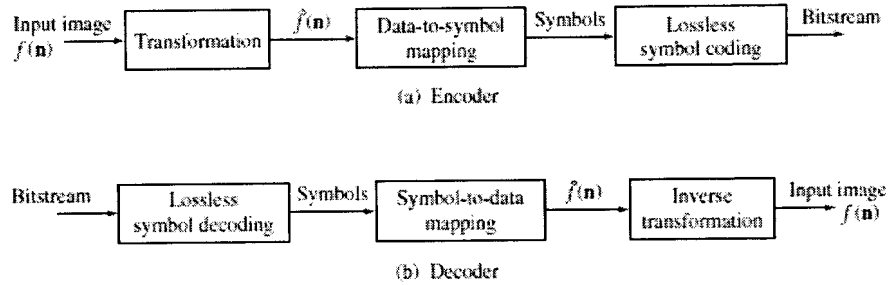


รูปที่ 1

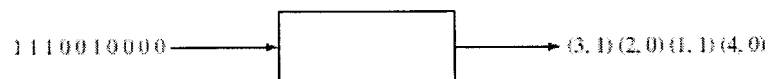


รูปที่ 2

9. จากรูป จงอธิบายว่าเป็น diagram ของ การบีบอัดประเภทใด พร้อมให้เหตุผล (2.5 คะแนน)



10. จากภาพ จงอธิบายว่าเป็นกระบวนการบีบอัดแบบใดโดยพิจารณาจาก input และ output ที่ได้ (2.5 คะแนน)



11. จงให้ความหมายของการอธิบายภาพแบบต่าง ๆ ต่อไปนี้พร้อมยกตัวอย่าง (2.5 คะแนน)

11.1 Boundary (chain) (0.5 คะแนน)

11.2 Shape (Fourier) (1 คะแนน)

11.3 Region (1. คะแนน)
