แนวข้อสอบข้อเขียน กลางภาค วิชา Digital Image Processing

บทที่ 1 Source of Digital Images and Applications

หลักการสร้างภาพจากแหล่งพลังงานประเภทต่างๆ

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งาน DIP

บทที่ 2 อวัยวะรับภาพของสัตว์

หลักการทำงาน ข้อดี ข้อเสีย ของ Image Sensor

ชนิดของภาพเชิงดิจิทัล ข้อดี ข้อเสีย หน่วยความจำที่ใช้

Index Image

Neighbor Pixel, Distance Function, Path

Sampling and Quantization

บทที่ 3 Gray level transformation

 Contrast Stretching

Histogram of images

 คำนวณ Histogram Equalization + Histogram Matching

Spatial Mask Example

 คำนวณ Spatial Filtering

 Sharpening filter

Image Correlation

บทที่ 4 Frequency Domain Filtering

 Periodic noise removal

 FFT2D Computation using FFT1D

 FFTshift

 Ringing effect

 LPF HPF HBF

บทที่ 5 Image Restoration vs Image Enhancement

 Median filter, mean filter, min filter, max filter, other filters

 Inverse filter

Wiener filter

Noise

Degradation model

 Geometric transformation