数字图像处理

1. 什么是动态范围

有时灰度级取值范围称为图像的动态范围。把占有灰度级全部有效段的图像叫做高动态范围图像。当相当客观数目的象素呈现这样的特征时，图像就有较高的对比度。相反，低动态范围的图像看上去似乎是冲淡了的灰暗格调。

1. K比特图像

当一副图像有2k灰度级时，通常称该图像是K比特图像。

1. 灰度级

灰度级的典型的取值是2的整数次幂。通常假设离散灰度级是等间隔的并且是区间[0,L-1]内的整数。

1. 什么是灰度直方图

灰度直方图是关于灰度级分布的函数，是对图像中灰度级分布的统计。灰度直方图是将数字图像中的所有像素，按照灰度值的大小，统计其出现的频率。灰度直方图是灰度级的函数，它表示图像中具有某种灰度级的像素的个数，反映了图像中某种灰度出现的频率。

1. 什么是马赫带效应

是指视觉的主观感受在亮度有变化的地方出现虚幻的明亮或黑暗的条纹，马赫带效应的出现是人类的视觉系统造成的。生理学对马赫带效应的解释是：人类的视觉系统有增强边缘对比度的机制。

1. 图像增强与图像恢复的区别
2. 什么是线性移动不变系统

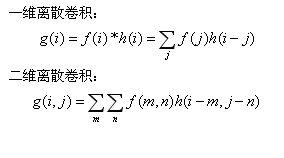
所谓的移不变系统，是指如果输入序列进行移位，则输出序列进行相应的移位所谓的移不变系统，是指如果输入序列进行移位，则输出序列进行相应的移位

1. Kbit图像与图像深度的关系
2. 人眼的空间频率特征是什么

空间频率是指视像空间变化的快慢。清晰明快的画面，意味这有大量的高频成分。模糊图像只有低频空间成分。

1. 一维连续卷积与离散卷机的数据公式

一维连续卷积：



1. 图像模式
   1. 什么是HIS图像模式

HSI颜色模型反映了人的视觉对色彩的感觉

HS**I模型用**H、S、I三参数描述颜色特性

H定义颜色的波长，称为色调

S表示颜色的深浅程度，称为饱和度

I表示强度或亮度

* 1. 什么是RGB图像模式

**RGB模型用R**、G、B三参数描述颜色特性

* 1. 什么是CMY模型

颜色是从白光中减去一定成分得到的

青（C）= 白色光 - 红色光

品红（M）= 白色光 - 绿色光

黄（Y）= 白色光 - 蓝色光

1. 滤波
   1. 中值滤波
   2. 均值滤波
2. 频率滤波的基本原理
3. 计算需增强图像的傅立叶变换；
4. 将其结果与一个转移函数H(u,v)相乘；
5. 再将结果傅立叶逆变换以得到图像增强。
6. 通用的频域图像增强方法：①低通滤波；②高通滤波；③带通或带阻滤波；④同态滤波。
7. 简述一种图像合成的基本过程