

**B:**字节 **bit:**比特  $1\text{B} = 8\text{ bit}$

尺寸: 宽 \* 高

分辨率: 行数 \* 列数

灰度图像: 灰度一个字节: 0 表示黑, 255 表示白

彩色 (**RGB**): 红、绿、蓝三基色 三个字节

取样: 空间上的离散化, 在空间上分割成  $M * N$  个网格 (空间分辨率)

量化: 亮度上的离散化, 把取样点上的亮度连续变化区间转换为单个数码的过程 (幅度分辨率)

减少空间分辨率: 棋盘模式

减少灰度级数: 虚假轮廓, 木刻画效果

灰度级: 表示像素明暗程度的整数量

层次: 表示图像实际拥有的灰度级数量

对比度: 最大亮度 / 最小亮度

影响清晰度的主要因素:

亮度、对比度、尺寸大小、细微层次、颜色饱和度

图像数字化设备: 扫描仪、数码相机、摄像机、图像采集卡

图像处理计算机: **PC**、工作站

图像输出设备: 打印机

图像输入设备: 扫描仪、摄像机

调色板: 图像的色彩索引表 (色彩数远小于原色彩数时, 可以减少存储所需的数据量)

**HSI** 模型: 色调 (**H**)、饱和度 (**S**)、亮度 (**I**)

数学图像的存储:

1.行扫描存储: 以行扫描顺序, 自左向右, 从上到下将图像的每个像素顺序存储在字节矩阵中。

2.交叉存储方式 (隔行存储、隔行隔列存储): 显示时即使没有读出全部图像数据, 也可构成原始图像的近似轮廓, 适合于强调高传输速度, 对图像精度要求不很苛刻的系统。

3.有损压缩存储方式

4.矢量存储方式

链码: 二值图像表示的数据结构。通过规定链的起点坐标和链的斜率序列, 就可以完全描述曲线和直线。 (八向链码、六向链码、四向链码)

优点: 减少信息存储量。

在矢量形式的图像数据文件中, 不仅有数据还有命令

用 **BMP**、**GIF**、**TIFF**、**JPEG** 格式表示同一幅图像, **BMP** 格式使用的数据量最多。

**GIF** 格式独立于操作系统

一个 **JPEG**格式的数据文件中可存放多幅图像。

一幅图像中所描述的从最暗到最亮的变化范围称为动态范围。