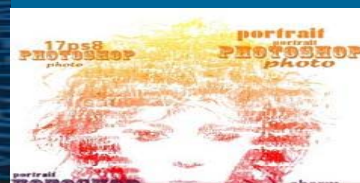




北京理工大学
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

第二讲

计算机信息数字化基础



□ 图形图像信息数字化

■ 多媒体信息编码

□ 图形图像信息数字化

□ 声音信息数字化

□ 颜色信息数字化



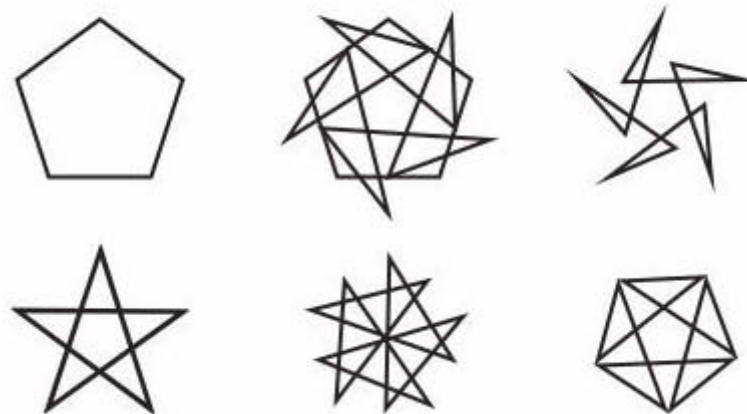
兵马俑图像

什么是图形图像信息数字化？

□ 图形图像信息数字化

图形与图像概念

图形是由直线、圆等图元组成的画面，以矢量的形式存储。计算机存储的是生成图形的指令。



□ 图形图像信息数字化

图形与图像概念

图像是一种模拟信号，采用点阵方式进行存储。



□ 图形图像信息数字化

图像数字化方法

- 扫描仪等输入设备捕捉后产生影像，将其数字化后以位图形式存储
- 对模拟图像进行采样、量化和编码生成计算机可识别的二进制的数字图像

□ 图形图像信息数字化

图像信息编码



单色图像颜色编码示意图

- 将图像按行和列分割成 $m \times n$ 个网格;
- 每个网格的图像表示为该网格的颜色平均值的一个像素，即用一个 $m \times n$ 的像素矩阵表示一幅图像;
- 每个网格的图像表示为该网格的颜色平均值的一个像素，即用一个 $m \times n$ 的像素矩阵表示一幅图像