量化（Quantization）旨在将图像像素点对应亮度的连续变化区间转换为单个特定值的过程，即将原始灰度图像的空间坐标幅度值离散化。量化等级越多，图像层次越丰富，灰度分辨率越高，图像的质量也越好；量化等级越少，图像层次

欠丰富，灰度分辨率越低，会出现图像轮廓分层的现象，降低了图像的质量。

如果量化等级为 2，则将使用两种灰度级表示原始图片的像素（0~255），灰度值小于 128 的取 0，大于等于 128 的取 128；如果量化等级为 4，则将使用四种灰度级表示原始图片的像素，新图像将分层为四种颜色，0~64 区间取 0，64~128区间取 64，128~192 区间取 128，192~255 区间取 192，依次类推。

除了通过对像素进行统计比较量化处理，还可以根据像素之间的相似性进行聚类处理。补充一个基于 K-Means 聚类算法的量化处理过程，它能够将彩色图像 RGB 像素点进行颜色分割和颜色量化。