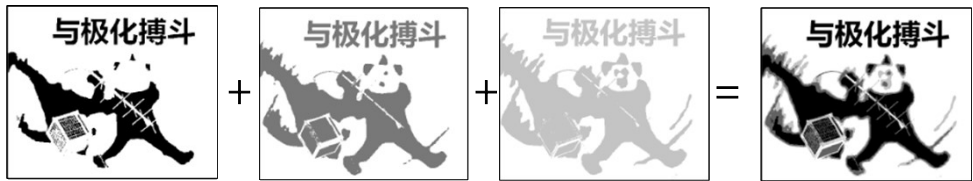


# 灰度显示原理

一张灰度图可以由不同灰度级的子图像叠加而成：



在单色显示屏中可以用时域抖动（也可以说PWM）手段显示不同灰度级的图像。例如三张图片作为一个循环，那么在三张图片中都被点亮的像素将会是最深的颜色，只在一张图中被点亮的像素将会是最淡的颜色，而三张图片中都未被点亮的像素将不显色：



# LCD数据存储形式

UVK5使用分辨率为128×64的单色LCD，每个像素仅需1位数据。故LCD显存中将纵向的每8个像素分成一组，用一个字节来统一存储。同时又以横向排列这些字节。于是LCD显存中的像素存储方式为

{第1列0-8行，第2列0-8行，…，第128列0-8行，第1列9-16行，…，第128列57-64行}

如果将其以128字节分组，变成8×128的数组，则看成把整个屏幕从上到下分成8个区域，每个区域尺寸为128×8，对应128个8位数据。若是要显示4阶灰度，则需要3张不同灰度级的图像，那么MCU中就需要3个这样的数组来存储待显示图像。

