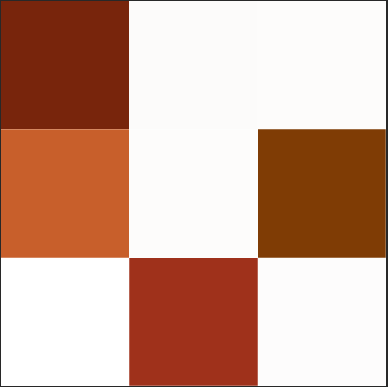
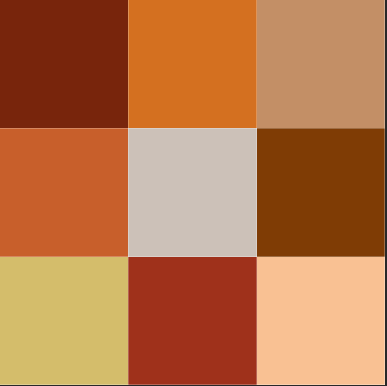
1.矢量图是计算机图形学中用点、[直线](https://baike.baidu.com/item/%E7%9B%B4%E7%BA%BF" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%A2%E9%87%8F%E5%9B%BE/_blank)或者多边形等基于[数学](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E5%AD%A6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%A2%E9%87%8F%E5%9B%BE/_blank)方程的几何图元表示出的图像，显示精度高，操作灵活性大，占用内存较小，经过放大缩小旋转等操作后不会失真，但图像显示花费时间长，无法完全表现真实世界中的所有颜色。

点位图是用像素值阵列表示的图，是图像在空间上的离散化，色彩丰富，表现效果好，显示速度快，但占用内存大，放大到一定程度后会失真。

2.6\*6



3.

picture表示读取的RGB图像，red表示红色分量等分的份数，green表示绿色分量等分的份数，blue表示蓝色分量等分的份数

彩色直方图共有red\*green\*blue个bin，已知某像素颜色为（x1，x2，x3），则其在彩色直方图的第几个bin可以用以下公式计算：

i\_bin=x1\*green\*blue+x2\*blue+x3+1

%  将图像转换为double类型，取值空间[0,1]

picture=im2double(picture);

%  取得红绿蓝三个颜色的分量

picture\_r=f(:,:,1);

picture\_g=f(:,:,2);

picture\_b=f(:,:,3);

%  对红绿蓝三个颜色的分量进行量化，取值在[0,等分份数-1]

picture\_r=fix(picture\_r\*red);

picture\_g=fix(picture\_g\*green);

picture\_b=fix(picture\_b\*blue);

%  初始化直方图

RGB\_hist = zeros(r\_n\*g\_n\*b\_n,1);

%  对每个像素的颜色值进行编码

temp = picture\_r\*green\*blue+picture\_g\*blue+picture\_b+1;

%  统计颜色值落入第i个bin的像素个数

for   i=1:red\*green\*blue

    RGB\_hist(i)=length(find(temp==i));

end