直方图匹配

算法描述：

计算给定图像的直方图pr(r)，对它进行直方图均衡变换得到图S。把Sk四舍五入为[0,L-1]内的整数。

对目标图像Z进行直方图均衡，得到变换后像素对应的值的表G，四舍五入为[0,L-1]整数。

对于每个Sk，去G中寻找一个值Zq，使G(Zq)的值最接近Sk（如果多个值都一样接近则取最小的Zq），把Sk映射为Zq，形成直方图匹配后的图像。

直方图均衡如下：

size函数求出矩阵长宽，计算A0=M\*N。

imhist函数求出图片含有的灰度值的向量x和counts，length(x)就是L，counts是x的灰度值对应的像素个数的向量。

for i=1:length(x)

累加counts(i)得到小于等于x(i)灰度值的像素个数

L\*sum/A0就是变换后的灰度值。

注意，应该新建一个矩阵保存变换后的灰度值，如果直接在原矩阵修改，可能出现一个像素从100灰度值先变到150，然后x(i)遍历到150的时候再次变换，会出错。

先对给定图像做直方图均衡，得到图Htrans和原来像素灰度级映射后的灰度Sk，储存为一个表。

对目标图像做直方图均衡，得到原来像素灰度级映射后的灰度A2j，储存为一个表。

对每个Sk，去表A2中找一个与它最接近的值（多个值一样接近取最小值），A2中的值寻找相应的Zq值（此题中是下标j-1）。将给定图像直方图均衡后的S图中对应的像素值改为Zq，就完成了直方图匹配。