图像图形编程实践题目

Ex1：编程实现图像的二值化，分析不同的阈值对二值化图像的影响。

T=f(x,y)，其中x,y空间坐标，T代表灰度

Ex2：编程实现图像的基本运算：两幅图像相加和相减，并分析这两种运算的作用。

1. 灰度/RGB图像
2. 相加（数据）
3. 相减（数据）

Ex3：编程实现图像拉普拉斯锐化。

拉普拉斯模板，如何实现？

Ex4：编程实现Canny图像边缘检测方法，对不同参数进行验证。

1. 对灰度图像，--实现Canny的计算过程，（matlab, python, opencv）
2. Canny里面有大小2个阈值，分析这两个值对结果的影响。

Ex5：编程实现彩色图像的切割。设计一个通用的方法，基于RGB空间，从下列的图像中，分割出指定的目标（如草莓）。

1. 特征：RGB向量（3维）；
2. 计算特征的距离—定义草莓的空间（球：欧式距离，立方体：绝对值距离），分析这两种不同的距离的差异。

欧式距离：中心点，半径阈值R

绝对值距离：中心点，距离阈值R

中心点定义：[255,0,0] ； 随机截取一个草莓区域，这个区域的RGB向量的均值作为中心点，阈值，可以用方差表示。

