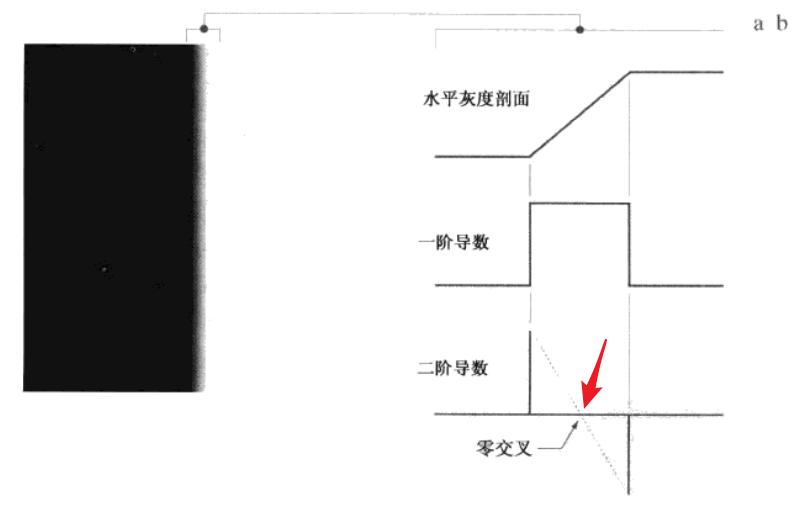
# 数字图像处理问题集合

## CH10 图像分割

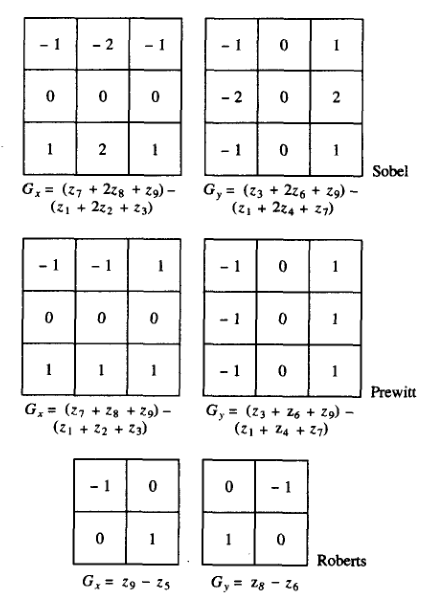
### 10.2 线检测

##### Edge函数

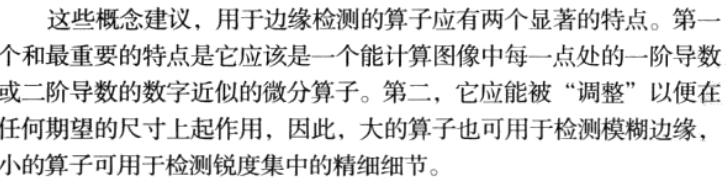
##### Question 01 为什么说边缘检测的基本意图使用的两个基本准则之一是亮度的二阶导数有零交叉的地方？



##### Question 02 为什么Sobel边缘检测器使用的方法是中间为2呢？而Prewitt边缘检测器确不是？Roberts边缘检测最简单的方法但是容易产生噪声



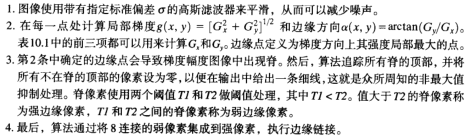
##### Question 03 !!为什么说Marr-hildreth边缘检测器中用于边缘检测算子应有两个显著特点 第一个和最重要特点是计算图像中每一点处的一阶导数或二阶导数数字近似的微分算子 如何理解



##### Question 04 !!! 整个LOG检测器怎么理解

##### Question 05 Canny边缘检测器理解

**个人理解：图像先使用高斯滤波器来平滑 减少噪声**



1 消除噪声。 使用高斯平滑滤波器卷积降噪。 下面显示了一个size = 5 的高斯内核示例:

2 计算梯度幅值和方向。 此处，按照Sobel滤波器的步骤:

3 非极大值 抑制。 这一步排除非边缘像素， 仅仅保留了一些细线条(候选边缘)。

4 滞后阈值: 最后一步，Canny 使用了滞后阈值，滞后阈值需要两个阈值(高阈值和低阈值):

如果某一像素位置的幅值超过 高 阈值, 该像素被保留为边缘像素。

如果某一像素位置的幅值小于 低 阈值, 该像素被排除。

如果某一像素位置的幅值在两个阈值之间,该像素仅仅在连接到一个高于 高 阈值的像素时被保留。

##### Question 06 Hough的理解

###### Question 07 Houghlines 程序实现过程无法理解