## 图像处理

高通滤波器（HPF）：检查图像的某个区域，然后根据像素与周围像素的亮度差值来提升该像素的亮度的滤波器。

|  |
| --- |
| 1. **from** scipy **import** ndimage 2. kernal\_3x3 = np.array([[-1, -1, -1], 3. [-1,  8, -1], 4. [-1, -1, -1]]) 6. img = cv2.imread('333.jpg', 0) 7. k3 = ndimage.convolve(img, kernal\_3x3) # 自定义卷积核实现高通滤波器 |

对图像应用低通滤波器后，与原始图像计算差值来实现高通滤波器：

|  |
| --- |
| 1. blurred = cv2.GaussianBlur(img, (11, 11), 0) 2. g\_hpf = img - blurred |

应用：边缘检测。

低通滤波器（LPF）：在像素与周围像素的亮度差值小于一个特定值时，平滑该像素的亮度，主要用于去噪和模糊化。