

加法运算

- 1 Numpy加法
- 2 OpenCV加法

1 Numpy加法

- 取模加法

运算方式: 结果=图像1+图像2

1 Numpy加法

- 取模加法

二进制

十进制

0000 0000

0

0000 0001

1

.....

.....

.....

.....

1111 1110

254

1111 1111

255

1 Numpy加法

- 取模加法

结果=图像1+图像2

像素值 ≤ 255 图像1+图像2

$$100+58=158$$

像素值 > 255 结果对255取模

$$255+58 = (255+58) \% 255 = 58$$

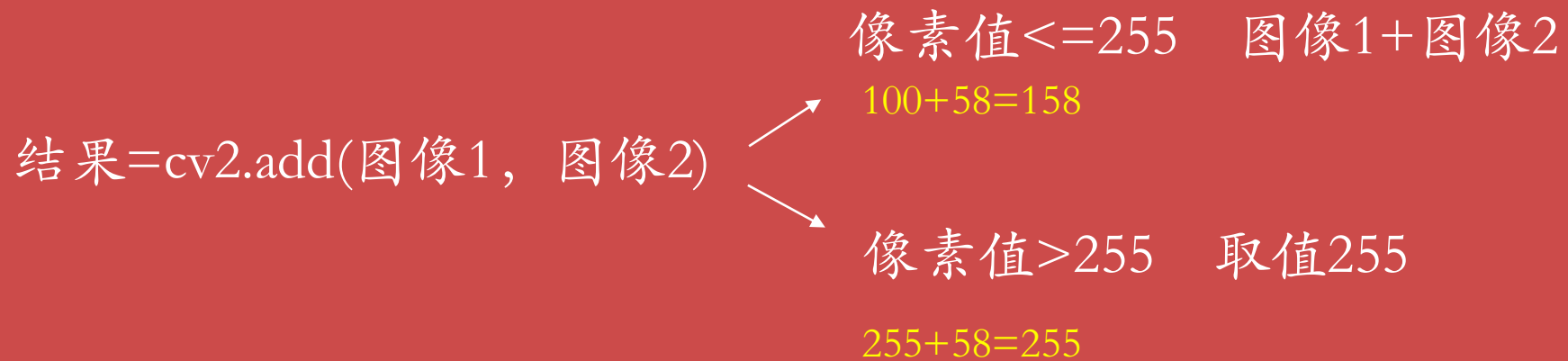
2 OpenCV加法

- 饱和运算

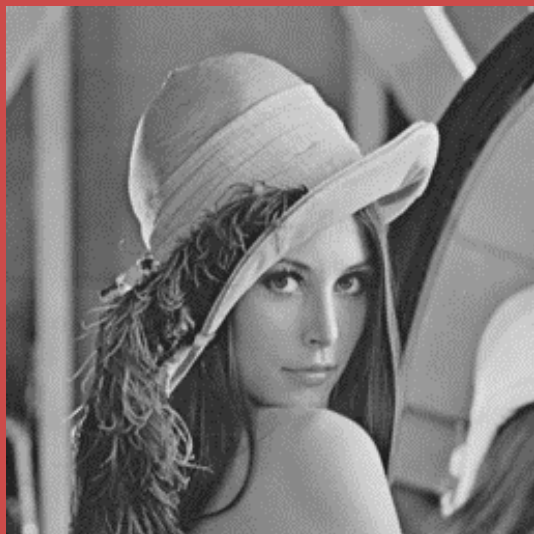
运算方式: 结果=cv2.add(图像1, 图像2)

2 OpenCV加法

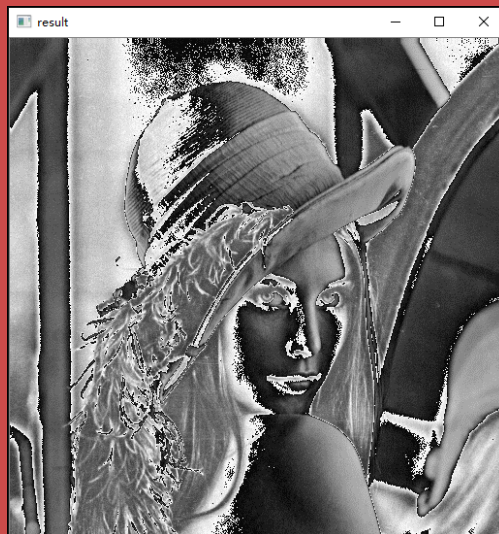
- 饱和运算



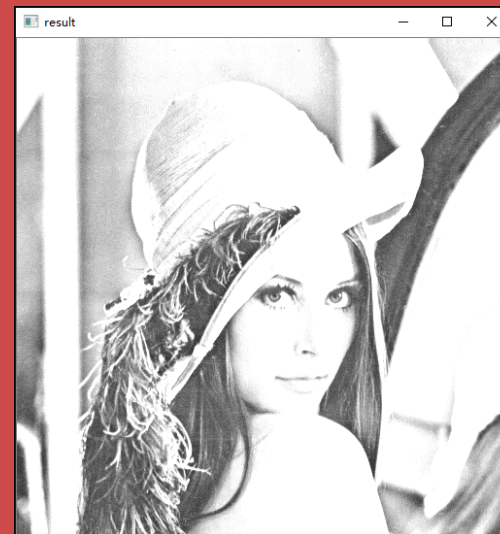
Numpy加法与OpenCV加法比较



原始图像a,b



$a+b$



`cv2.add(a,b)`

Numpy加法与OpenCV加法比较

```
import cv2
import numpy as np
a=cv2.imread("image\lena512.bmp")
b=a
result1=a+b
result2=cv2.add(a,b)
cv2.imshow("original",a)
cv2.imshow("result1",result1)
cv2.imshow("result2",result2)
cv2.waitKey()
cv2.destroyAllWindows()
```


注意的问题

- 参与运算的图像大小、类型必须一致。

OpenCV+Python图像处理

—— 图像处理利器 ——

