

周围的人都比你厉害，你才会慢慢变强

公告

昵称： 山上有风景
园龄： 1年11个月
粉丝： 170
关注： 19
+加关注

< 2019年12月 >

日	一	二	三	四	五	六
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

搜索

找找看

常用链接

我的随笔
我的评论
我的参与
最新评论
我的标签

我的标签

STL(18)
SDN(15)
ThinkPHP3.2(1)

积分与排名

积分 - 211835
排名 - 1998

随笔分类

OpenCV---图像直方图

目录

- 一：直方图的直接使用
- 二：联系OpenCV使用直方图
- 根据直方图的波峰可以判断图像的主要特征，可以用于图像的分割，根据各个波峰



Image



Histogram

0 → 256

Bin的大小 = $\frac{\text{图像中不同像素值的个数}}{\text{Bin的数目}}$

对14位的图像，创建256个 bin直方图

Bin size = $\frac{2^{14}}{256} = 64$

$h(0)$	←	$0 \leq I(u, v) < 64$	
$h(1)$	←	$64 \leq I(u, v) < 128$	
$h(2)$	←	$128 \leq I(u, v) < 192$	
\vdots		\vdots	\vdots
$h(j)$	←	$a_j \leq I(u, v) < a_{j+1}$	
\vdots		\vdots	\vdots
$h(255)$	←	$16320 \leq I(u, v) < 16384$	

间隔是

一：直方图的直接使用

```
from matplotlib import pyplot as plt
```

```
def plot_demo(image):  
    print(image.ravel())
```

0 0

关注 | 顶部 | 评论

- C/C++(74)
- Html(2)
- Java(33)
- Javascript(19)
- OpenCV(29)
- PHP(2)
- Python(155)
- STL泛型编程(18)
- 单片机笔记 (复习用) (3)
- 计算机网络(32)
- 其他知识(14)
- 设计模式(27)
- 数据结构(57)
- 数据库(8)
- 算法习题(43)
- 算法训练营
- 随笔所想(4)
- 图形界面编程
- 正则表达式(2)
- 转载推文(4)

随笔档案

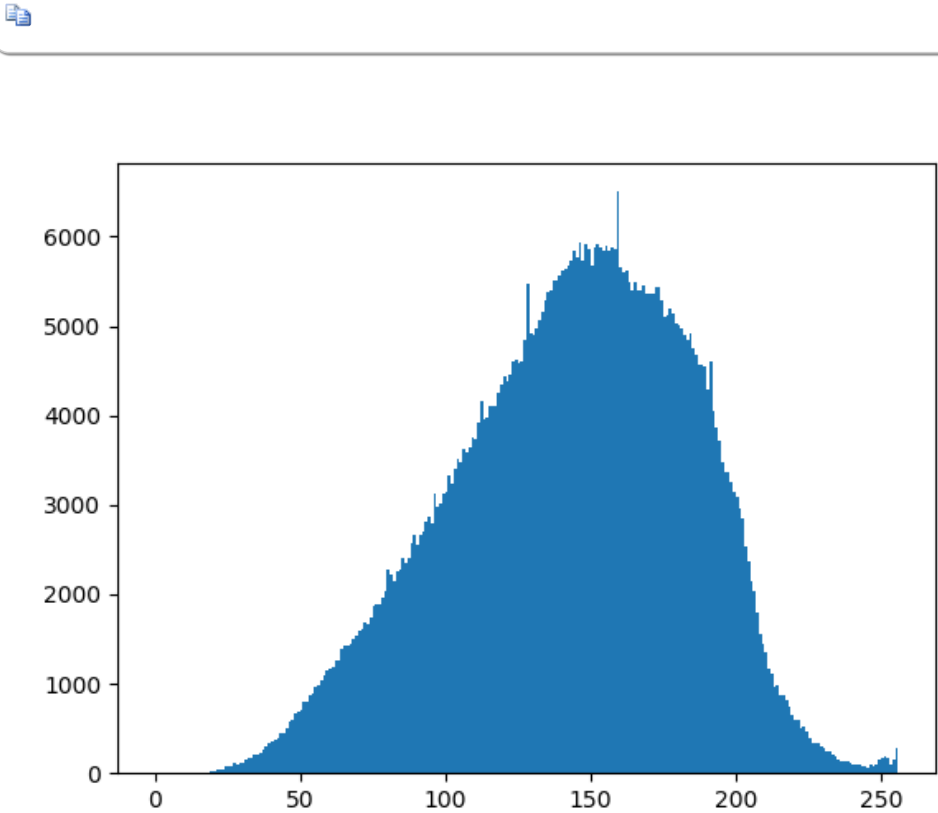
- 2019年11月(5)
- 2019年10月(32)
- 2019年9月(21)
- 2019年7月(10)
- 2019年5月(8)
- 2019年4月(25)
- 2019年3月(8)
- 2019年2月(1)
- 2019年1月(12)
- 2018年12月(19)
- 2018年9月(5)
- 2018年8月(95)
- 2018年7月(78)
- 2018年6月(26)
- 2018年5月(17)
- 2018年4月(22)
- 2018年3月(111)

最新评论

- 1. Re:python---websocket 的使用
网上的方法都不行，
换成gbk会报如下的错：
IndexError: index out of range
--缘分天空0320
- 2. Re:python---websocket 的使用

```
plt.hist(image.ravel(),256,[0,256]) #ravel将图像3维转一维数组，便于统计频率
# 统计为256个bin,显示0-256bin,意思是全部显示，我们可以设置只显示一部分
plt.show()
```

```
src = cv.imread("./1.png") #读取图片
cv.namedWindow("input image",cv.WINDOW_AUTOSIZE) #创建GUI窗口,形式为自适应
cv.imshow("input image",src) #通过名字将图像和窗口联系
image_hist(src)
cv.waitKey(0) #等待用户操作，里面等待参数是毫秒，我们填写0，代表是永远，等待用户操作
cv.destroyAllWindows() #销毁所有窗口
```



二：联系OpenCV使用直方图

```
def image_hist(image):
    color = ("blue","green","red")
    for i,color in enumerate(color):
        hist = cv.calcHist([image],[i],None,[256],[0,256])
        plt.plot(hist,color=color) #传入直方图数据，设置显示颜色
        plt.xlim([0,256]) #设定图标的上下限，默认是全选，可不用设置
    plt.show()
```

```
1.def calcHist(images, channels, mask, histSize, ranges, hist=None, **kwargs):
    real signature unknown; restored from __doc__
```

0 0

关注 | 顶部 | 评论

@ 缘分天空0320太久没用，忘了。应该是字符编码问题吧。这类问题网上应该可以很容易找到方法解决。你看看Python的默认编码和代码是不是一致。一般就是gbk和utf8之间出错...

--山上有风景

3. Re:python---websocket的使用

您好，用了您的代码，报如下错误，麻烦问下如何解决呢？
Traceback (most recent call last): File "server3.py", line 101, in <module...

--缘分天空0320

4. Re:数据结构（六）查找---线性索引查找

请问最后倒序排序的那个代码怎么实现的？可以发一下吗？

--Viki-

5. Re:SDN实验---Ryu的源码分析

@ 山上有风景谢谢！ ...
--iRoy_33

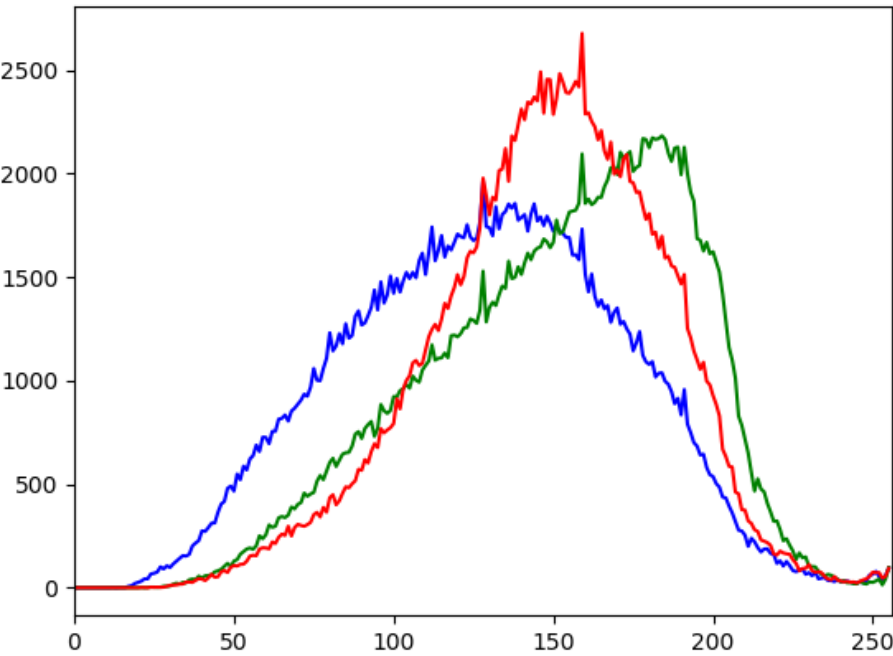
阅读排行榜

- 1. python---websocket的使用(17249)
- 2. OpenCV---图像二值化(12510)
- 3. OpenCV---模板匹配matchTemplate(11531)
- 4. OpenCV---直线检测(8206)
- 5. python---基础知识回顾（九）图形用户界面-----WxPython(7986)

评论排行榜

- 1. python---基础知识回顾（九）图形用户界面-----Tkinter(4)
- 2. python---websocket的使用(3)
- 3. SDN实验---Ryu的源码分析(3)
- 4. 数据结构（三）串---KMP模式匹配算法之获取next数组(2)

images: 输入图像
channels: 需要统计直方图的第几通道
mask: 掩膜，， 计算掩膜内的直方图 ...Mat()
histSize: 指的是直方图分成多少个区间，就是 bin的个数
ranges: 统计像素值得区间
hist:输出的直方图数组
accumulate=false: 在多个图像时，是否累计算像素值得个数



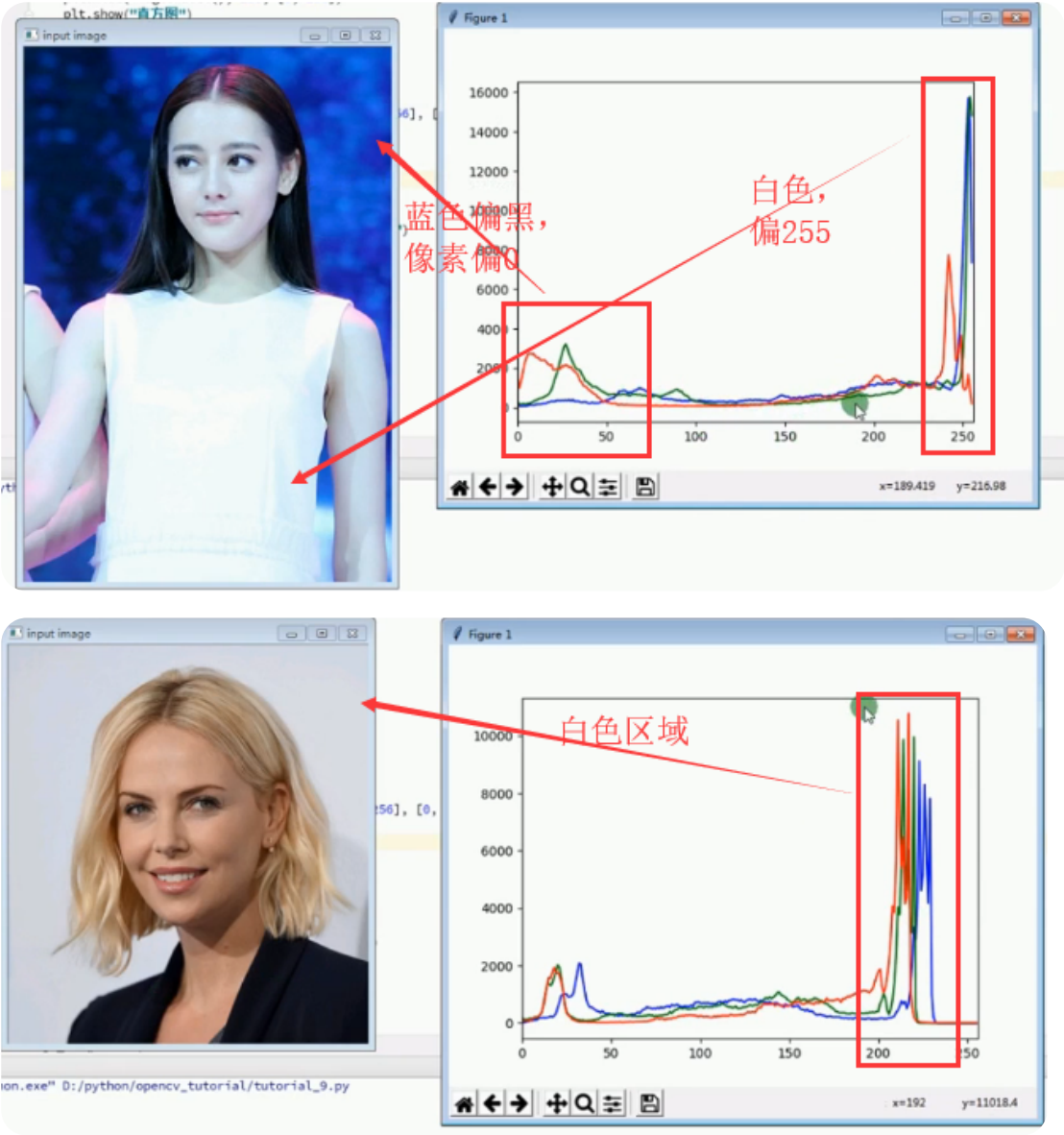
根据直方图的波峰可以判断图像的主要特征，可以用于图像的分割，根据各个波峰



5. 数据结构 (四) 树---树的存储结构(1)

推荐排行榜

- 1. 数据结构 (七) 排序---堆排序(11)
- 2. python---aiohttp的使用(6)
- 3. python---websocket的使用(4)
- 4. python---基础知识回顾 (九) 图形用户界面-----WxPython(3)
- 5. OpenCV---图像金字塔原理(3)



作者: 山上有风景
欢迎任何形式的转载, 但请务必注明出处。
限于本人水平, 如果文章和代码有表述不当之处, 还请不吝赐教。

分类: OpenCV

好文要顶

关注我

收藏该文

山上有风景
关注 - 19
粉丝 - 170
+加关注

« 上一篇: OpenCV---边缘保留滤波EPF
» 下一篇: OpenCV---直方图的应用 (均衡化和图像比较)

0

0

关注 | 顶部 | 评论

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问](#) [网站首页](#)。

Copyright © 2019 山上有风景

Powered by .NET Core 3.1.0 on Linux

0 0

[关注](#) | [顶部](#) | [评论](#)