




# scipy.misc.imread()函数解析（最清晰的解释）

原创

我是管小亮  于 2019-06-04 19:22:41 发布  10193  收藏 20

分类专栏：[# SciPy](#) 文章标签：[scipy](#) [scipy.misc](#) [scipy.misc.imread\(\)](#) [读取图像](#)

版权声明：本文为博主原创文章，遵循[CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议，转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接：<https://blog.csdn.net/TeFuirnever/article/details/90802269>

版权



[SciPy 专栏收录该内容](#)

1 篇文章 1 订阅

订阅专栏

欢迎关注WX公众号：[【程序员管小亮】](#)

**scipy.misc.imread()函数用于从文件中读取图像作为数组。**

更多的读取图片的方法可以看这个博客——[【超分辨率】各种python图像库的图片读取方法总结](#)

```
scipy.misc.imread(name,  
flatten=False,  
mode=None  
)
```

参数：

- name**：str或file对象。要读取的文件名或文件对象。
- flatten**：bool，可选。如果为True，则将颜色层展平为单个灰度图层。
- mode**：str，可选。将图像转换为例如的模式'RGB'。

返回：

- imread**：ndarray。通过读取图像获得的阵列。

注意：

```

Notes
-----
`imread` uses the Python Imaging Library (PIL) to read an image.
The following notes are from the PIL documentation.
`mode` can be one of the following strings:
* 'L' (8-bit pixels, black and white)
* 'P' (8-bit pixels, mapped to any other mode using a color palette)
* 'RGB' (3x8-bit pixels, true color)
* 'RGBA' (4x8-bit pixels, true color with transparency mask)
* 'CMYK' (4x8-bit pixels, color separation)
* 'YCbCr' (3x8-bit pixels, color video format)
* 'I' (32-bit signed integer pixels)
* 'F' (32-bit floating point pixels)
PIL also provides limited support for a few special modes, including
'LA' ('L' with alpha), 'RGBX' (true color with padding) and 'RGBa'
(true color with premultiplied alpha).
When translating a color image to black and white (mode 'L', 'I' or
'F'), the library uses the ITU-R 601-2 luma transform:
    L = R * 299/1000 + G * 587/1000 + B * 114/1000
When `flatten` is True, the image is converted using mode 'F'.
When `mode` is not None and `flatten` is True, the image is first
converted according to `mode`, and the result is then flattened using
mode 'F'.

```

以下是翻译：

`imread` 使用Python Imaging Library (PIL) 读取图像。以下注释来自PIL文档。

`mode` 可以是以下字符串之一：

- 'L' (8位像素，黑白)
- 'P' (8位像素，使用调色板映射到任何其他模式)
- 'RGB' (3x8位像素，真彩色)
- 'RGBA' (4x8位像素，带透明蒙版的真彩色)
- 'CMYK' (4x8位像素，分色)
- 'YCbCr' (3x8位像素，彩色视频格式)
- 'I' (32位有符号整数像素)
- 'F' (32位浮点像素)

PIL还为一些特殊模式提供有限的支持，包括'LA' (带有alpha的'L')，'RGBX' (带填充的真彩色) 和'RGBa' (带有预乘alpha的真彩色)。

将彩色图像转换为黑白 (模式"L"，"I"或"F") 时，库使用ITU-R 601-2亮度转换：

$$L = R * 299/1000 + G * 587/1000 + B * 114/1000$$

当 `flatten` 为True时，使用 `mode` "F" 转换图像。当 `mode` 不是None并且 `flatten` 为True时，首先根据 `mode` 转换图像，然后使用 `mode` 'F' `flatten` 结果。

例子：

```
from PIL import Image
import scipy.misc

a = Image.open('1.jpg')
d = Image.open('1.jpg').convert('RGB')
print(type(a))
print(type(d))
print(a)
print(d)

b = scipy.misc.imread('1.jpg')
e = scipy.misc.imread('1.jpg', mode='RGB')
print(type(b))
print(type(e))
print(b)
print(e)
```

```
<class 'PIL.JpegImagePlugin.JpegImageFile'>
<class 'PIL.Image.Image'>
<PIL.JpegImagePlugin.JpegImageFile image mode=RGB size=500x336 at 0x1F3D1C406A0>
<PIL.Image.Image image mode=RGB size=500x336 at 0x1F3C9879E48>

<class 'numpy.ndarray'>
<class 'numpy.ndarray'>
[[[221 227 225]
  [222 226 225]
  [220 224 223]
  ...
  ...
  [ 27 21  0]
  [ 12  7  0]
  [ 11  8  0]]]

[[[221 227 225]
  [222 226 225]
  [220 224 223]
  ...
  ...
  [ 27 21  0]
  [ 12  7  0]
  [ 11  8  0]]]
```

可以看出 `scipy.misc.imread()` 函数返回的是 `numpy.ndarray`。

python课程推荐。



我是管小亮  
邀你一起学习

CSDN

# 系统掌握Python 核心语法必修课

轻松应对工作中80%以上的Python使用场景

你将收获

- 1 | 零基础入门实现自动化办公
- 2 | 源码+社群答疑+讲师社群分享会
- 3 | 阿里云大学云学院导师亲授

 **廖茂文**  
生成对抗神经网络研究者 阿里云大学云学院导师

参与方式 

好课上新  
早鸟优惠价 **99**元!



[创作打卡挑战赛](#) >

[赢取流量/现金/CSDN周边激励大奖](#)