

完美解决AttributeError: module 'scipy.misc' has no attribute 'toimage'报错问题

原创

Yale曼陀罗 于 2020-05-09 11:42:15 发布 4619 收藏 17

分类专栏: [机器视觉](#) 文章标签: [机器学习](#)

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/weixin_42782150/article/details/106014485

版权



[机器视觉](#) 专栏收录该内容

9 篇文章 6 订阅

订阅专栏

间颖堪道 x

学习MNIST机器学习入门课程时, 将numpy数组转为图片保存时, 出现AttributeError: module 'scipy.misc' has no attribute 'toimage'报错问题。

执行代码如下:

```
# 保存前20张图片
for i in range(20):
    image_array = train_images[i]
    # 保存文件的格式为: mnist_train_0.jpg, mnist_train_1.jpg, ...
    filename = save_dir + '/mnist_train_%d.jpg' % i
    # 将image_array保存为图片
    # 先用scipy.misc.toimage转换为图像, 再调用save直接保存
    scipy.misc.toimage(image_array, cmin=0.0, cmax=1.0).save(filename)
```

殃给碍困 x

在网上查了python3使用 `toimage()` 函数的场景, 发现这个函数已经弃用 (deprecated), 很多教程推荐降低第三方 `scipy` 的版本来配合 `toimage()` 函数的使用, 本人感觉这有点“下嫁”的感觉, 无法从根本上解决问题, 况且技术更新迭代是不可避免的, 我们需要顺势而为。

[scipy.misc.toimage](#)官方最新说明。

赫拔游程 x

将问题转化为[如何将数组保存成图像?](#)

- 方法一: 使用 `cv2`模块 的 `.imwrite()` 函数, 将numpy数组转成图片保存。具体代码如下:

```
cv2.imwrite(filename, image_array) #使用cv2实现图片与numpy数组的相互转化
```

参考链接: [使用cv2实现图片与numpy数组的相互转化](#)

- 方法二: 使用 `PIL`模块 中 `Image` 下的 `.fromarray()` 函数, 将numpy数组转成图片保存。具体代码如下:

```
from PIL import Image
Image.fromarray((image_array)).save(filename) # 使用PIL实现图片与numpy数组的相互转化
# 或者
Image.fromarray((image_array*255).astype('uint8'), mode='L').convert('RGB').save(filename) # 用于处理彩色图像
```

参考链接: [AttributeError: module 'scipy.misc' has no attribute 'toimage'](#)

- 方法三: 使用 `matplotlib` 模块, 实现将numpy数组转成图片保存。(包含两种方法):

(1) **伞兔捐老 x** 使用 `matplotlib` 模块中 `image` 下的 `.imsave()` 函数, 将numpy数组转成图片保存。具体代码如下:

```
from matplotlib import image
image.imsave(filename,image_array,cmap='gray') # cmap 常用于改变绘制风格, 如黑白gray, 翠绿色viridis
```

(2) **专齐捐老 x** 使用 `matplotlib` 模块中 `pyplot` 下的 `.savefig()` 函数, 将numpy数组转成图片保存, 生成的图片包含坐标轴和边框信息等。具体代码如下:

```
import matplotlib.pyplot as plt
# 绘制图片
plt.imshow(image_array,cmap='gray')
# 保存图片
plt.savefig(filename) # 此时, 绘制图片时已经指定图片变量, 故保存时无需再指明
```

参考链接: [将Numpy数组保存为图像的几种方法](#)