

pytorch中transforms.ToTensor()函数解析

qingshan2010  于 2020-11-25 15:54:14 发布  10885  收藏 19

版权

类专栏: [Pytorch](#)

Pytorch 专栏收录该内容

0 订阅 8 篇文章

[订阅专栏](#)

in.transforms.functional.py中 to_tensor() 函数 源码 :

```
def to_tensor(pic):  
    """Convert a ``PIL Image`` or ``numpy.ndarray`` to tensor.  
  
    See ``ToTensor`` for more details.  
  
    Args:  
        pic (PIL Image or numpy.ndarray): Image to be converted to tensor.  
  
    Returns:  
        Tensor: Converted image.  
    """  
    if not(_is_pil_image(pic) or _is_numpy(pic)):  
        raise TypeError('pic should be PIL Image or ndarray. Got {}'.format(type(pic)))  
  
    if _is_numpy(pic) and not _is_numpy_image(pic):  
        raise ValueError('pic should be 2/3 dimensional. Got {} dimensions.'.format(pic.ndim))  
  
    if isinstance(pic, np.ndarray):  
        # handle numpy array  
        if pic.ndim == 2:  
            pic = pic[:, :, None]  
  
        img = torch.from_numpy(pic.transpose((2, 0, 1)))  
        # backward compatibility  
        if isinstance(img, torch.ByteTensor):  
            return img.float().div(255)  
        else:  
            return img  
  
    if accimage is not None and isinstance(pic, accimage.Image):  
        nppic = np.zeros([pic.channels, pic.height, pic.width], dtype=np.float32)  
        pic.copyto(nppic)  
        return torch.from_numpy(nppic)  
  
    # handle PIL Image  
    if pic.mode == 'I':  
        img = torch.from_numpy(np.array(pic, np.int32, copy=False))  
    elif pic.mode == 'I;16':  
        img = torch.from_numpy(np.array(pic, np.int16, copy=False))  
    elif pic.mode == 'F':  
        img = torch.from_numpy(np.array(pic, np.float32, copy=False))  
    elif pic.mode == '1':  
        img = 255 * torch.from_numpy(np.array(pic, np.uint8, copy=False))  
    else:  
        img = torch.ByteTensor(torch.ByteStorage.from_buffer(pic.tobytes()))  
    # PIL image mode: L, LA, P, I, F, RGB, YCbCr, RGBA, CMYK  
    if pic.mode == 'YCbCr':  
        nchannel = 3  
    elif pic.mode == 'I;16':  
        nchannel = 1  
    else:  
        nchannel = len(pic.mode)  
    img = img.view(pic.size[1], pic.size[0], nchannel)  
    # put it from HWC to CHW format  
    # yikes, this transpose takes 80% of the loading ti  
    img = img.transpose(0, 1).transpose(0, 2).contiguous()
```

[登录后复制](#)

wuqingshan2010

[关注](#) 11 

```
if isinstance(img, torch.ByteTensor):
    return img.float().div(255)
else:
    return img
```

or()函数源码看出其接受PIL Image或 **numpy** .ndarray格式，功能如下：

HWC转置为CHW格式；

为float类型；

，每个像素除以255。

知识点与官方知识档案匹配，可进一步学习相关知识

门技能树 人工智能 深度学习 32274 人正在系统学习中



与50位技术专家面对面

20年技术见证，附赠技术全景图

>



- ch ToTensor解读

jacke121的专栏 5886

入图片后ToTensor解读（含PIL和OpenCV读取图片对比） 概述 PyTorch在做一般的深度学习图像处理任务时，先使...
- h中的transforms模块实例详解

12-23

的transforms模块中包含了很多种对图像数据进行变换的函数，这些都是在我们将图像数据读入步骤中必不可少的...
- orms.ToTensor()本身有维度转换功能_York1996的...

3-26

(opencv读到的图片是通道数在第三个维度,现在经过ToTensor操作cv2图片变成了torch image类型,也就是通道在第一...
- orms.ToTensor()与transforms.Normalize()函数解...

3-10

将shape为(H, W, C)的numpy.ndarray或img转为shape为(C, H, W)的tensor,其将每一个数值归一化到[0,1],其归一化方...
- ch函数之torchvision.transforms.ToTensor()和Normalize()

TracelessLe的专栏 1591

图像经常用到以下部分操作： import torchvision.transforms as transforms transform.ToTensor() transform.Normalize(...
- orms.ToTensor()本身有维度转换功能 热门推荐

york1996的博客 2万+

一行代码： img = torch.from_numpy(pic.transpose((2, 0, 1))) 再看我写的实验： import cv2,numpy as np from torchvi...
- ansforms.toTensor()转换的问题 对应灰度图和RGB...

3-17

mm = target1/255.0 nn = torch.ones([2,2]) nn_new = nn.float() trans = transforms.ToTensor() target1_tensor = trans...
- orms.ToTensor()和Normalize的使用_嗨,紫玉灵神...

3-19

orms.Normalize()不支持PIL image 格式,所以必须要将图像转换为Tensor格式之后在做标准化处理,做标准化处理的好...
- orms.Compose,transforms.ToTensor(),transforms.Normalize()的含义与原理

qq_41795143的博客 4526

.Compose,transforms.ToTensor(),transforms.Normalize()的含义与原理 1.问题描述 问题来源于pytorch神经网络的示...
- ansforms.ToTensor()函数

LJC的博客 7433

transform.ToTensor()的操作对象有PIL格式的图像以及numpy（即cv2读取的图像也可以）这两种。对象不能是tens...
- orms.Compose和transforms.ToTensor()

qq_35037684的博客 7300

理、转不同格式显示 import torch import torchvision import torchvision.transforms as transforms import cv2 import n...
- h数据处理之 transforms.ToTensor()解释

菜根檀的博客 2140

置处理之 transforms.ToTensor transforms.ToTensor()函数的作用是将原始的PILImage格式或者numpy.array格式的数...
- orms.ToTensor()与transforms.Normalize()函数解析

我是天才很好 1万+

orms.ToTensor()作用 ToTensor()将shape为(H, W, C)的numpy.ndarray或img转为shape为(C, H, W)的tensor， 其将每一...
- ch 学习笔记： transforms的二十二个方法

wuxulong123的博客 674

《PyTorch 模型训练实用教程》，获取全文pdf请点击： https://github.com/tensor-yu/PyTorch_Tutorial 文章目录 一...
- orms.ToTensor()的作用就是变换图像数据为tensor并shape转化为[channel, h, w]

q_xiami123的博客 1074

封装时候往往需要用到transform，这个方法一方面将图片数据shape成【channel, w, h】,另一方卖弄将图片array转化...
- orms.ToTensor() 与transforms.PIL ToTensor()

image.open(path) img = np.array(img) print(img) #不改变像素值大小



wuqingshan2010

关注

- ansforms.ToTensor() 最新发布

qq_35037684的博客 295

数据的维度是 (48, 48, 3) 过了transforms后, 进入模型的输入tensor为 (1, 3, 48, 48) 感觉到很疑惑, transform...
- LE数据库中文显示乱码问题的解决

02-25

数据库中文显示乱码问题的解决, 系统中ORACLE数据库在安装后不能正确显示中文, 而是显示为'???'等此类乱码。...
- 【之眼】【Pytorch打卡第4天】: 各种transforms详解

huxw_magus的博客 102

裁剪 transforms.CenterCrop transforms.RandomCrop 功能:从图片中随机裁剪出尺寸为size的图片 • size:所需裁剪图...
- ision将图片转换成Tensor: transforms.ToTensor()

aLWX_hust的博客 2万+

.ToTensor() (1) transforms.ToTensor() 将numpy的ndarray或PIL.Image读的图片转换成形状为(C,H, W)的Tensor格...
- ision.transforms.ToTensor (细节) 对应caffe的转换

猫猫与橙子的博客 3064

rchvision.transforms.ToTensor 2) pytorch的图像预处理和caffe中的图像预处理 写这篇文章的初衷, 就是同事跑过来...
- ision.transforms.ToTensor

qq_44901346的博客 482

.ToTensor() 将numpy的ndarray或PIL.Image读的图片转换成形状为(C,H, W)的Tensor格式, 且/255归一化到[0,1.0]之...
- h中使用transforms.ToTensor()处理opencv获取的灰度图像问题

KamenRider 7361

走用transforms.ToTensor()处理opencv获取的灰度图像问题 众所周知, opencv读取的图片的格式为BGR即 (height, ...

“相关推荐” 对你有帮助么?

非常没帮助

没帮助

一般

有帮助

非常有帮助

©2022 CSDN 皮肤主题: 大白 设计师: CSDN官方博客 返回首页

关注我们 招贤纳士 商务合作 寻求报道 400-660-0108 kefu@csdn.net 在线客服 工作时间 8:30-22:00

京ICP备19004658号 京网文〔2020〕1039-165号 经营性网站备案信息 北京互联网违法和不良信息举报中心 网络110报警服务 中国互联网举报中心 Chrome商店下载 ©1999-2022北京创新乐知网络技术有限公司 版权与免责声明 版权申诉 出版物许可证 营业执照

wuqingshan2010

码龄10年 暂无认证

110 原创

8万+ 周排名

1万+ 总排名

21万+ 访问

等级

2976 积分

35 粉丝

129 获赞

52 评论

350 收藏

私信

关注

搜博主文章

热门文章

pytorch中model.eval的作用 20108

tensorflow常用函数介绍 18891

帧间差分法和背景建模法 16943

pytorch中transforms.ToTensor()函数解析 10793

CMakeLists获取当前文件夹路径 7609

分类专栏

nvidia 7篇

目标检测 4篇

开发工具 3篇

wuqingshan2010

关注

11



最新评论

- pytorch中model.eval的作用
tjyblg: 简洁明晰，感谢博主
- c++ 图片HWC格式转CHW格式
grant-bobo: HWC和CHW是啥意思?
- pytorch中model.eval的作用
Lebronze: 博主你好，我现在也遇到了同样问题，.pth和.onnx差异很大，看了你的 ...
- opencv 图片HWC格式转CHW格式
jcdd_sh: 验证过了，确实可以实现，点赞!
[code=cpp] int hwc_to_chw(){ cv::Mat d ...
- linux修改PATH环境变量四种方式
Brannua: 3 4 啥区别?

您愿意向朋友推荐“博客详情页”吗？



强烈不推荐 不推荐 一般般 推荐 强烈推荐

最新文章

- 利用目标检测模型标注数据以构建xml文件
- docker-compose.yaml配置deepstream环境
- docker搭建私有仓库

2022年 1篇	2021年 15篇
2020年 51篇	2019年 1篇
2017年 22篇	2016年 22篇



wuqingshan2010

关注

11