

(0.5, 0.5, 0.5)(0.5, 0.5, 0.5)

原创

马鹏森

于 2021-06-16 17:21:55 发布

18292

★ 收藏 8

版权

分类专栏: 机器学习基础

文章标签: python

你的浏览器目前处于缩放状态, 页面可能会出现错位现象, 建议100%大小显示。



机器学习基础 专栏收录该内容

16 订阅

172 篇文章

订阅专栏

transform.Normalize():用均值和标准差对张量图像进行归一化

经常看到

```
1 transform.ToTensor(),
2 transform.Normalize((0.5,0.5,0.5),(0.5,0.5,0.5))
```

那transform.Normalize()是怎么工作的呢? 以上面代码为例,

ToTensor()能够把灰度范围从0-255变换到0-1之间, ToTensor()将shape为(H, W, C)的numpy.ndarray或img转为shape为(C, H, W)的tensor, 其将每一个数值归一化到[0, 1], 其归一化方法比较简单, 直接除以255即可

transforms.Normalize(std=(0.5,0.5,0.5),mean=(0.5,0.5,0.5)), 则其作用就是先将输入归一化到(0,1), 再使用公式“(x-mean)/std”, 将每个元素分布到(-1,1)

具体地说, 对每个通道而言, Normalize执行以下操作:

```
image=(image-mean)/std
```

其中mean和std分别通过(0.5,0.5,0.5)和(0.5,0.5,0.5)进行指定。原来的0-1最小值0则变成(0-0.5)/0.5=-1, 而最大值1则变成(1-0.5)/0.5=1。

可我看很多代码里面是这样的:

```
torchvision.transforms.Normalize(mean=[0.485, 0.456, 0.406], std=[0.229, 0.224, 0.225])
```

这一组值是怎么来的? 这一组值是从imagenet训练集中抽样算出来的。

总结:

经过上面normalize()的变换后变成了均值为0 方差为1 (其实就是最大最小值为1和-1)

每个样本图像变成了均值为0 方差为1 的标准正态分布, 这就是最普通(科学研究价值最大的)的样本数据了

原文链接: <https://blog.csdn.net/jzwong/article/details/104272600>

transform.Normalize()用法后面参数为什么用 (0.5, 0.5, 0.5) (0.5, 0.5, 0.5)
_studyvcmfcc的专栏-CSDN博客



与50位技术专家面对面
20年技术见证, 附赠技术全景图

>

相关推荐

【学习笔记】如何理解 transforms.Normalize() 后面的参数 (0.5, 0.5, 0.5) 是 RGB 三个通道上的



马鹏森

关注

5

- 数据归一化处理transforms.Normalize()_幼稚园的扛把子...

3-12

pytorch torchvision.transforms.Normalize()中的mean和std参数—解惑 pytorch的transform中ToTen...
- 关于transforms.Normalize()函数_开飞机的小毛驴儿-CSD...

3-15

那transform.Normalize()是怎么工作的呢?以上面代码为例,ToTensor()能够把灰度范围从0-255变换...
- transform.Normalize (标准化)

qq_36575363的博客 501

transform.ToTensor(), transform.Normalize((0.5,0.5,0.5),(0.5,0.5,0.5)) 那transform.Normalize()是...
- 关于transforms.Normalize()函数 热门推荐

开飞机的小毛驴儿 5万+

经常看到 transform.ToTensor(), transform.Normalize((0.5,0.5,0.5),(0.5,0.5,0.5)) 那transform.Norm...
- ...方式_Hali_Botebie的博客_transforms.normalize参数

3-19

mean = [0.5, 0.5, 0.5] std = [0.5, 0.5, 0.5] transform = transforms.Compose([transforms.ToTensor(...
- ...york1996的博客_torchvision.transforms.normalize

3-5

torchvision中Transform的normalize参数含义 比如原来的tensor是三个维度的,值在0到1之间,那么经...
- transform.Normalize()用法后面参数为什么用 (0.5, 0.5, 0...

studyvcmf的专栏 3083

https://classroom.udacity.com/nanodegrees/nd009-cn-advanced/parts/5f4d630c-d15a-412c-aaeb-...
- Transform的normalize参数含义

weixin_44023658的博客 2923

注: 在此之前transforms.ToTensor()已经把数据落在0、1区间了 比如原来的tensor是三个维度的, ...
- 关于transforms.Normalize()函数说明_m0_37668446的博...

3-12

那transform.Normalize()是怎么工作的呢?以上面代码为例,ToTensor()能够把灰度范围从0-255变换...
- transforms.normalize()函数_studyvcmf的专栏-CSDN博...

3-2

关于transforms.Normalize的真正理解问题transform.ToTensor()代码示例transforms.Normalize()求...
- 【笔记】transforms.Normalize((0.5, 0.5, 0.5) , (...

nyist_yanguang的博客 647

class Normalize(torch.nn.Module): """Normalize a tensor image with mean and standard deviation....
- torchvision中Transform的normalize...

律己且好学, 才能保证不坠入愤世嫉俗之列。 1万+

比如原来的tensor是三个维度的, 值在0到1之间, 经过以下变换之后就到了-1到1区间。 transforms...
- 【转】torchvision.transforms.Normalize()解释_Ctrl1...

3-17

torchvision.transforms.Normalize()中的mean和std参数做什么用呢? 疑问1: 按照我的理解,归一化就...
- pytorch torchvision.transforms.Normalize()中的mean和st...

xys430381_1的专栏 3万+

torchvision.transforms.Normalize()中的mean和std参数做什么用呢? 疑问1: 按照我的理解, 归一...
- torchvision中给出的归一化方法transforms.Normalize()的...

qq_42079689的博客 7101

在PyTorch团队专门开发的视觉工具包torchvision中, 提供了常见的数据预处理操作, 封装在transf...
- 学习pytorch中归一化transforms.Normalize

qq_36998053的博客 2610

torchvision:计算机视觉工具包 包含 torchvision.transforms(常用的图像预处理方法); torchvision.dat...
- 使用pytorch进行语义分割模型训练

haohulala的博客 3168

这篇文章我主要介绍一下我搭建的语义分割任务框架, 这个框架可以训练很多语义分割模型。我主...
- torchvision中Transform的normalize参数含义, 自己计算m...

Hali_Botebie的博客 1015

文章目录疑问1: 疑问2, 如何得到[0-1]的图像疑问3: PIL.Image/numpy.ndarray与Tensor的相互转...
- torchvision中transforms.Normalize()的形参理解

samuelzhoudev的博客 319

原文链接: https://blog.csdn.net/qq_42079689/article/details/102574358
- 关于pytorch中transform.Normalize的理解 最新发布

weixin_40676212的博客 2062

之前对于使用pytorch中的transforms.Normalize进行图像的标准化原理一直存在困扰, 今天通过学...
- torchvision.transforms.Normalize()中的mean和std参数

bublebee的博客 8846

参数的含义 根据源码, 是对数据进行归一化的操作 image = (image - mean) / std 假设你数据的范...
- torchvision中transform参数使用

开飞机的小毛驴儿 598

Pytorch可以使用datasets.MNIST()下载MNIST数据集, 可以使用 transforms.Normalize((0.1307),(...
- Pytorch中的transforms.Normalize()介绍

欢迎来到道的世界 6834

1.数据标准化 Normalize()函数的作用是将数据转换为标准高斯分布, 即逐个channelchannelcha...

你的浏览器目前处于缩放状态, 页面可能会出现错位现象, 建议100%大小显示。

 博客 课程 文库·商城 问答 社区 插件 认证 开源

transforms.normalize参

搜索

登录/注册 会员中心

 非常没帮助

 没帮助

 一般

 有帮助

 非常有帮助

©2022 CSDN 皮肤主题：酷酷鲨 设计师：CSDN官方博客 返回首页

关于我们 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

公安备案号11010502030143 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 家长监护 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

你的浏览器目前处于缩放状态，页面可能会出现错位现象，建议100%大小显示。

 马鹏森 专家 码龄4年 人工智能领域优质...

702 原创

329 周排名

1269 总排名

888万+ 访问

等级

1万+ 积分

1万+ 粉丝

499 获赞

239 评论

1969 收藏

      

私信 关注

搜博主文章

Self-Introduction

Research Current:

Computer vision + Deep learning

Vision Transformer + GAN

Fight for my dreams !

热门文章

StyleGAN 架构解读（重读StyleGAN ）精
细 25917

z01、z02.....怎么解压缩 22702

transforms.Compose()函数 22205

CUDA11.1安装教程 22209

模式识别介绍 20785

分类专栏

	Video Inpainting	15篇
	docker	4篇
	Auto-Encoder(VAE)	3篇
	Transformer	24篇
	Self-Supervised Lear...	3篇
	Vision MLP	4篇

最新评论

python查看图像通道数（通过PIL）
柒汎: 位深度是32呢？

【Paper】StyleGAN: Image Style Transfer

 马鹏森

关注

5

robertodingdang: Pretrained的模型在google drive上没法下载。有别的地方吗？

Conv2d中的groups参数（分组卷积）怎...
紫钺-高山仰止: 你理解这个分组，理解的太到位了，。

你的浏览器目前处于缩放状态，页面可能会出现错位现象，建议100%大小显示。

×

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

latex在overleaf可以成功编译运行，没有错误，但是上传到springer期刊的时候总是出现错误？

Latex怎么写伪代码？

【Paper】StyTr2: Image Style Transfer with Transformers

2022			
04月	03月	02月	01月
4篇	31篇	15篇	20篇
2021年	362篇	2020年	272篇
2018年	2篇		

马鹏森

关注

5