

Guidance of CLIP-ReID for Test on MSMT17

Tips: 该代码仓库继承于Trans-reid, 如果后续深度使用觉得比较麻烦, 可以参考Trans-reid的代码, 它的代码比较简洁。

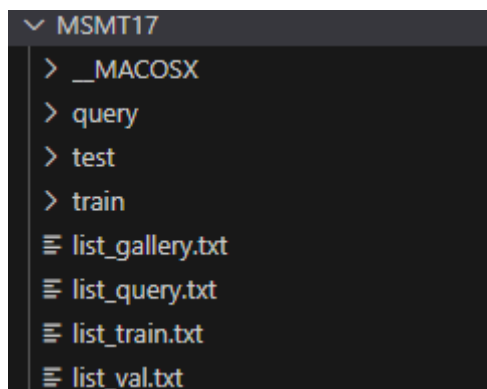
数据集准备

代码解压后, 除了meta文本文件以及图像数据本体外, 还有一个python转换脚本。该转换脚本用于将从[msmt17 数据集-飞桨AI Studio星河社区](#)上下载的MSMT17转换为目前代码能运行的格式。准备如下:

- 从该链接下载数据集后应该可以得到一个MSMT17.zip文件, 解压该文件:

```
unzip MSMT17.zip -d MSMT17
```

- 运行msmt17_format_trans.py即可得到符合运行标准的数据集。该脚本作用:
 - 为数据集生成指定meta文件;
 - 按照一定比率将train数据集分割成train和val;
 - 重命名图像文件夹。
- 最终的数据集目录结构为 (_MACOSX无用) :



环境准备

解压压缩包后, 根据README.MD安装相应包, 配置好相关环境。此外还需要从[MSMT17_clipreid_ViT-B-16_60.pth - Google 云端硬盘](#)下载权重文件。其他model/log可见README.md的表格。

代码架构简析

```
CLIP-ReID
├── config
├── configs
│   ├── person
│   ├── vehicleID
│   └── veri
├── datasets
├── loss
├── model
│   └── clip
├── processor
├── solver
└── utils
```

代码仓库中的主要文件夹如上所示，configs中为配置yaml文件，其他均为提前编写好的对应模块包文件夹(被引用)。

本次测试主要使用的是tools/msmt17_format_trans.py、test_clipreid.py、nohup.sh以及configs/person/vit_clipreid.yml四个文件。

参数配置

路径修改：（见README.md的Training部分）在vit_clipreid.yml中修改为自己的数据集路径。

其他配置：类似于图片输入大小、测试的batch size等均在vit_clipreid.yml中配置即可。

开始训练

切换目录

```
cd CLIP-ReID
```

运行bash文件

```
nohup bash nohup.sh > output.log 2>&1 &
```

在nohup.sh中可以修改gpu-idx以及一些运行时的相关参数（建议只修改CUDA_VISIBLE_DEVICES）

```
CUDA_VISIBLE_DEVICES=2,3 python test_clipreid.py --config_file
configs/person/vit_clipreid.yml TEST.WEIGHT
'/data/jhb_data/checkpoints/MSMT17_clipreid_ViT-B-16_60.pth'#这里换成权重文件路径
```

测试汇报

输入图片大小：(256, 128)

batch size：64

Model size: 487.28 MB

每个batch推理（生成特征向量）所耗的平均时间：0.005436420440673828 second.

验证精度结果：

2024-12-02 03:49:34,492 transreid.test INFO: mAP: 73.3%

2024-12-02 03:49:34,492 transreid.test INFO: CMC curve, Rank-1 :88.7%

2024-12-02 03:49:34,492 transreid.test INFO: CMC curve, Rank-5 :94.4%

update-log 20241209

request: 添加一个脚本以供生成inference.py对应的onnx模型。

调用

首先, 使用方法为调用其中的转换类:

```
# example
transformer = OnnxTransformer('configs/person/vit_clipreid.yml',
                              'cuda:2')

transformer.getModel()
transformer.transformModel()
```

可能遇到的问题

编译过程中遇到没有eq运算符的警告or报错

- 原因: 跟版本有关系;
- 解决方法: 看model/make_model_clipreid.py中forward的**多行注释部分**——108到155行, 注释即可。

显示all tensor should be on the same device

- 原因: pytorch的onnx转换脚本的一个小bug
- 解决方法: 统一为cpu device即可。

```
dummy_input = torch.randn(1, 3, *self.cfg.INPUT.SIZE_TRAIN).cpu()
self.model.eval().cpu()
```

Contact me

wechat: FisherVEM

About error

可以直接以issue的形式发出来or群里发出。