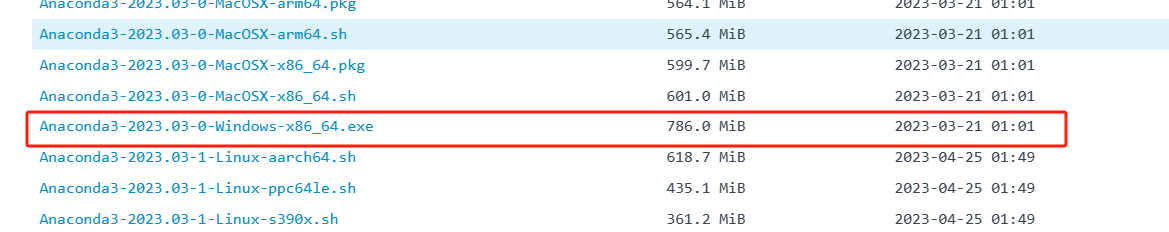
1. 环境安装
2. Anaconda的安装

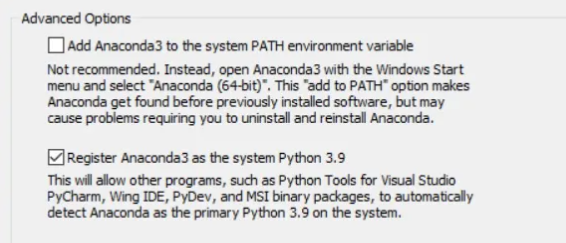
打开https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/archive/安装anaconda

各个版本anaconda的对应关系<https://docs.anaconda.com/free/anaconda/allpkglists/>

下载：

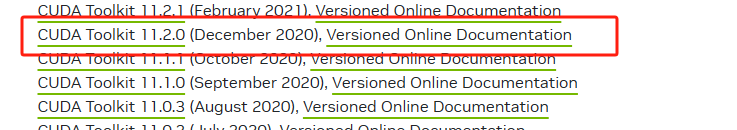


安装时以下两个选项均选择“Register Anaconda3 as the system Python xx”，”Add Anaconda3 to the system PATH environment variable”

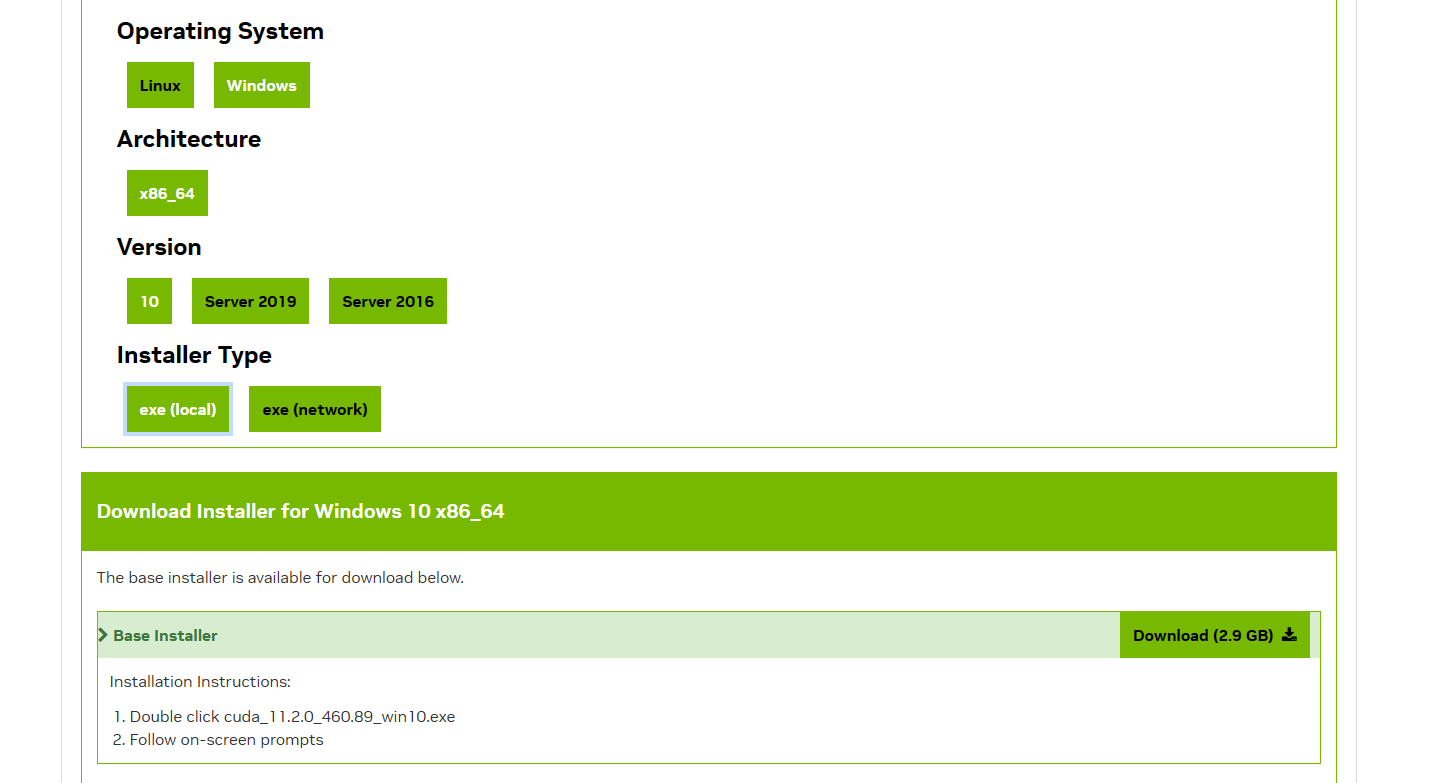


1. CUDA的安装

Paddlepaddle-gpu支持11.2，选择合适的版本<https://developer.nvidia.com/cuda-toolkit-archive>



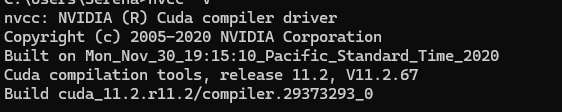
根据官方提示进行安装







打开cmd，输入 nvcc -V 检测是否安装成功



1. 虚拟环境

创建一个名为paddle的conda虚拟环境

conda create -n paddle python=3.10

使用paddle的虚拟环境

source activate paddle/(activate paddle)

参考官方网址

<https://github.com/PaddlePaddle/PaddleDetection/blob/release/2.7/docs/tutorials/INSTALL_cn.md>

1. paddlepaddle的安装

如果不存在显卡则使用：

python -m pip install paddlepaddle==2.6.1 -i <https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple>

否则查看自己电脑的CUDA版本，根据CUDA版本安装

python -m pip install paddlepaddle-gpu==2.6.1.post112 -f <https://www.paddlepaddle.org.cn/whl/windows/mkl/avx/stable.html>

测试paddlepaddle可用：

安装完成后您可以使用 python 进入 python 解释器，输入import paddle,再输入 paddle.utils.run\_check(),如果出现PaddlePaddle is installed successfully!，说明您已成功安装。

1. paddledetection的安装

git clone <https://github.com/PaddlePaddle/PaddleDetection.git>

cd PaddleDetection

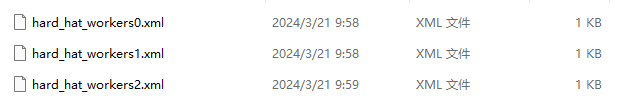
pip install -r requirements.txt

python setup.py install

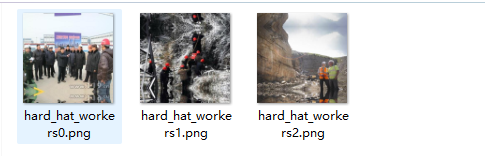
1. 经过labelimg标注后的图片与标注文件组成如下格式：



Annotations文件夹：



JPEGImages文件夹：



1. 使用代码build\_dataset.py生成txt格式的训练集和数据集，并手动加上标签文件。

文件夹结构：

label

├── train.txt

├── test.txt

├── label\_list.txt

├── Annotations

└── JPEGImages

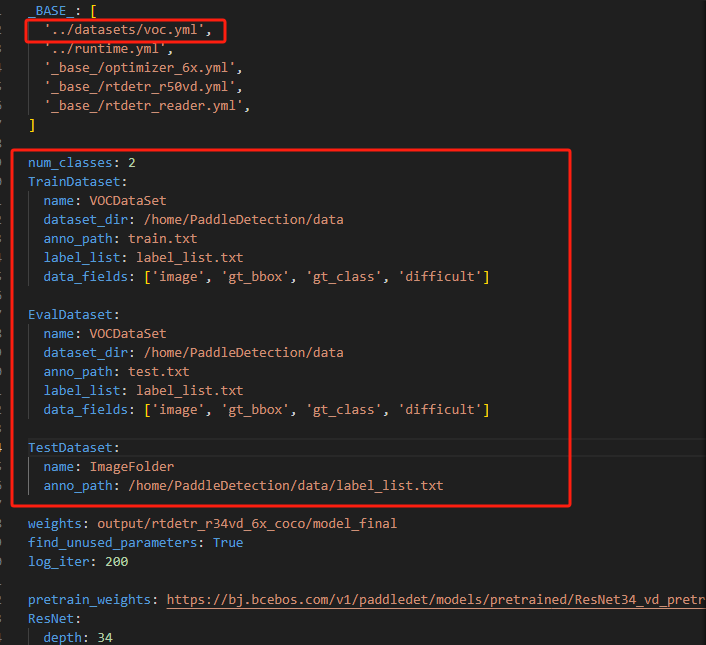
使用命令python build\_dataset.py 生成train.txt以及 test.txt作为训练数据集和测试数据集

label\_list.txt的内容是自己的类别名



最后更名label文件夹为data文件夹

1. 修改config文件为voc格式，这里修改的是configs/rtdetr/rtdetr\_r50vd\_6x\_coco.yml



将“'../datasets/coco\_detection.yml'”修改成“'../datasets/voc.yml'”。

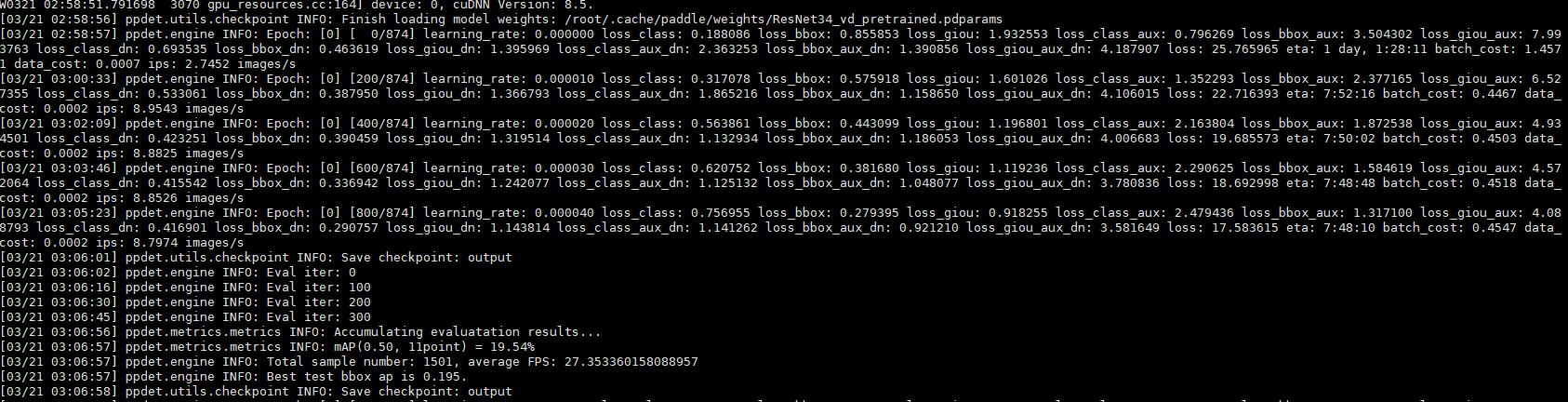
添加num\_classes:xx 为自己的类别数，与label\_list.txt中类别名数量对应。

添加自定义数据集，TrainDataset、EvalDataset、TestDataset。

其中dataset\_dir为数据集的文件夹绝对路径，确保dataset\_dir+anno\_path可以找到train.txt文件（或test.txt）。

1. 训练模型

python tools/train.py -c configs/rtdetr/rtdetr\_r34vd\_6x\_voc.yml –eval



模型一般保存位置output文件夹：



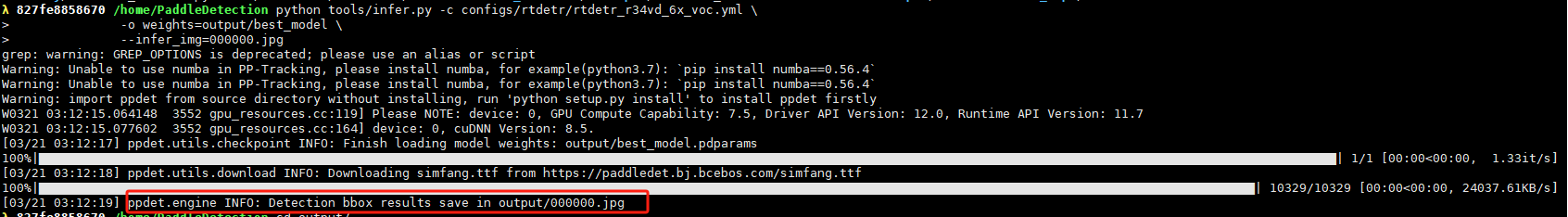
1. 测试

python tools/infer.py -c configs/rtdetr/rtdetr\_r34vd\_6x\_voc.yml \

-o weights=output/best\_model \ #训练好的模型

--infer\_img=000000.jpg #测试图片

结果保存路径：



1. 模型导出

python tools/export\_model.py -c configs/rtdetr/rtdetr\_r34vd\_6x\_voc.yml --output\_dir=./inference\_model \ #自定义导出模型的位置

-o weights=output/best\_model #训练好的模型

1. 模型部署

python deploy/python/infer.py --model\_dir=./inference\_model \ #导出模型的位置

--image\_file=demo/road554.png #测试图片