

docker 使用

笔记本: docker

创建时间: 2019/8/7 7:35

更新时间: 2020/7/26 23:50

作者: 电子科技大学 李耶

URL: <https://hub.docker.com/r/pytorch/pytorch/tags>

docker

<https://hub.docker.com/search?q=pytorch&type=image>

仓库 repository

仓库是指dockerhub开源的库，并以tag区分不同的版本。

例如pytorch/pytorch库有1.0版本和0.4版本。

1.0-cuda10.0-cudnn7-runtime 1 GB

Last update: 8 months ago

1.0-cuda10.0-cudnn7-devel 3 GB

Last update: 8 months ago

nightly-runtime-cuda9.2-cudnn7 2 GB

Last update: 8 months ago

nightly-devel-cuda9.2-cudnn7 3 GB

Last update: 8 months ago

0.4.1-cuda9-cudnn7-devel 3 GB

Last update: a year ago

0.4.1-cuda9-cudnn7-runtime 1 GB

Last update: a year ago

0.4-cuda9-cudnn7-devel 2 GB

Last update: a year ago

镜像 image

相当于c++中的类

镜像有镜像id，在操作过程中一直保持不变

容器 container

相当于c++中的实例

容器有容器id，退出容器后，容器id号改变

常用命令

查看镜像: docker images

查看当前运行的容器: docker ps -l

保存对容器的操作: docker commit [contain id] [name]

查看所有容器状态: docker ps -a

删除终止状态容器: docker rm [contain id]

删除运行状态容器: docker rm -f [contain id]

删除镜像: docker rmi [images id]

进入正在运行的容器内 docker exec -it [contain id] bash

操作流程

(1) 首先需要从仓库中拉取需要的镜像

以pytorch 0.4.1, cuda 9, cudnn 7, devel为例

docker pull pytorch/pytorch:0.4.1-cuda9-cudnn7-devel

(2) 从镜像运行docker

sudo docker run --runtime=nvidia -v /home/ly:/home/ly/ --shm-size=10g -it pytorch/pytorch /bin/bash

```
sudo docker run --runtime=nvidia -v /home/ly:/home/ly/ --shm-size=10g -it pytorch-python-reid-end /bin/bash
```

端口映射, 用于容器中唯一的流量入口, 用于jupyter notebook的通信

```
sudo docker run --runtime=nvidia -v /home/ly:/home/ly/ -p 11111:11111 --shm-size=10g -it reid /bin/bash
```

端口可能被占用, 尽量挑10000以上的端口进行映射

ly: 本机映射文件夹

ly: 映射到容器中的文件夹

pytorch/pytorch repository名称或者images id

netstat -a |grep 11111 # 查看端口11111的状态, 是否在监听

(3) 安装必要环境

apt-get install vim

apt-get install sudo

等

(4) 保存对容器的操作

docker commit [contain id] [name]

contain id: 通过 docker ps -l 查询

name: 自定义名字, 可以覆盖原来的

问题

无法找到cuda的安装位置

启动docker命令

无法使用网页打开jupyter notebook, ip和端口的问题

参考资料:

https://blog.csdn.net/yangyang_yangqi/article/details/83054918

<http://dockone.io/article/6051>

<http://www.docker.org.cn/book/docker/docer-save-changes-10.html>

<https://www.runoob.com/docker/docker-container-usage.html>

bug调试

- 删除Docker目录出现 cannot remove 'aufs' : Device or resource busy解决方法
原因: docker挂载问题, 解决办法如下
<https://www.tongfu.info/solve-cannot-remove-aufs-device-or-resource-busy/>
- 更新驱动后, 运行docker nvidia的时候会出现如下报错 docker: Error response from daemon: Unknown runtime specified nvidia.
解决办法: 重新安装一遍docker-nvidia, 重新运行安装命令
- port is already allocated,无法启动镜像对应的容器端口
`sudo lsof -i:11111 # 查看被占用端口的PID`
`kill -9 PID # kill进程`
`systemctl restart docker # 重启docker`