dd操作

1、dd制作

dd if=/dev/zero of=test.img bs=1M count=10

2、格式化

mkfs.ext4 test.img

3、挂载

sudo mount test.img tempmount/

4、文件操作，需要管理员权限

cp、mv、rm等操作

5、卸载

sudo umount tempmount

6、检查修复

e2fsck -p -f test.img （e2fsck用来检查ext2/ext3/ext4文件系统，适用于未挂载的文件系统）

7、缩减镜像大小

resize2fs -M test.img

8、扩展镜像大小

dd if=/dev/zero of=test.img bs=1M count=0 seek=20 （想要扩到多大在seek这里指定，最终img大小是bs\*seek，此例为20M）

虽然镜像变大了，但是文件系统还是原来的大小。

9、检查并扩展文件系统

e2fsck -f test.img

resize2fs test.img

此时文件系统会扩展到整个镜像大小。

在电脑端用chroot方式更新根文件系统

1、挂载根文件系统镜像

sudo mount rootfs1.img tempdir/

2、挂载镜像后准备chroot挂载点

./ch-mount.sh -m tempdir/

ch-mount.sh内容如下：

#!/bin/bash

function mnt(){

echo "MOUNTING"

sudo mount -t proc /proc ${2}/proc

sudo mount -t sysfs /sys ${2}/sys

sudo mount -o bind /dev ${2}/dev

sudo mount -o bind /dev/pts ${2}/dev/pts

}

function umnt(){

echo "UNMOUNTING"

sudo umount ${2}/proc

sudo umount ${2}/sys

sudo umount ${2}/dev/pts

sudo umount ${2}/dev

}

if [ "$1" == "-m" ] && [ -n "$2" ];

then

mnt $1 $2

elif [ "$1" == "-u" ] && [ -n "$2" ];

then

umnt $1 $2

else

echo ""

echo "Either 1'st, 2'nd or both parameters were missing"

echo ""

echo "1'st parameter can be one of these: -m(mount) OR -u(umount)"

echo "2'nd parameter is the full path of rootfs directory(with trailing ‘/’)"

echo ""

echo "For example: ch-mount -m /media/sdcard/"

echo ""

echo 1st parameter : ${1}

echo 2nd parameter : ${2}

fi

3、运行chroot

sudo chroot tempdir/

4、使用apt更新和安装软件

apt update

apt install bash-completion

apt install openssh-client openssh-server

。。。。。。

5、exit退出

6、卸载挂载点

./ch-mount.sh -u tempdir/

7、卸载根文件系统镜像

sudo umount tempdir

8、调整大小

e2fsck -f rootfs1.img

resize2fs -M rootfs1.img

我是在别人弄好的根文件系统上操作的，可能原始根文件需要：

sudo apt-get install qemu-user-static

cp -b /etc/resolv.conf temp/etc/resolv.conf //这个不确定

cp /usr/bin/qemu-aarch64-static temp/usr/bin/

这个还需进一步学习研究，temp是根文件系统目录。