RK3288 EVB BOARD 从SDcard启动UBUNTU系统

1. 制作SD card GPT分区

PC端运行：

sudo gdisk

出现提示：

Type device filename, or press <Enter> to exit:

输入：

/dev/sdc (根据自己机器上出现的SDcard的设备节点输入)

按照下面流程操作：

Command (? for help):

Creating new GPT entries.

Command (? for help): n (增加新的分区)

Partition number (1-128, default 1): 1（分区名为1）

First sector (34-15523806, default = 2048) or {+-}size{KMGTP}: 8192(分区起始地址8192

sector，即4M开始，前面

4M存储loader与GPT头）

Last sector (8192-15523806, default = 15523806) or {+-}size{KMGTP}: +400M (分区大小

400M）

Current type is 'Linux filesystem'

Hex code or GUID (L to show codes, Enter = 8300):

Changed type of partition to 'Linux filesystem'

Command (? for help): w（保存设置）

Final checks complete. About to write GPT data. THIS WILL OVERWRITE EXISTING

PARTITIONS!!

Do you want to proceed? (Y/N): y

OK; writing new GUID partition table (GPT) to /dev/sdc.

The operation has completed successfully.

2. 运行命令 sudo mkfs.ext4 /dev/sdc1 格式化SD card 第一分区

3. 下载kernel：<https://github.com/rockchip-linux/kernel/develop4.4>

4. 编译kernel

make ARCH=arm rockchip\_defconfig

sudo CROSS\_COMPILE=arm-eabi- make zImage ARCH=arm -j4

sudo CROSS\_COMPILE=arm-eabi- make rk3288-evb-act8846.dtb ARCH=arm -j4

5. 将zImage 与rk3288-evb-act8846.dtb 拷贝到SD card 第一分区，即上面的/dev/sdc1

6.下载uboot（<https://github.com/rockchip-linux/u-boot.git/rk3288_uboot）>

7.编译uboot

CROSS\_COMPILE=arm-linux-gnueabi- make O=evb-rk3288 evb-rk3288\_defconfig all

8. 将uboot打包并下载到SD card(假设sd card 在PC上认到的设备是/dev/sdc)

./evb-rk3288/tools/mkimage -n rk3288 -T rksd -d evb-rk3288/spl/u-boot-spl-dtb.bin out &&sudo dd

if=out of=/dev/sdc seek=64&&sudo dd if=evb-rk3288/u-boot-dtb.img of=/dev/sdc seek=256

9. uboot 启动kernel

插入sd card， 启动设备，进入uboot，在uboot中运行如下命令启动kernel：

(1) env set bootargs "earlyprintk console=ttyS2,115200n8 loglevel=7 root=/dev/sda1 rootwait rw

init=/sbin/init" (设置CMD\_LINE，这里设置UBUNTU从U盘启动）

(2) ext4ls mmc 0:1 (如果是之前格式化SD card时用的是fat 格式，用fatls命令，uboot里面sdcard

指定为mmc0, kernel在之前的操作中拷贝到了sdcard的第一分区，这个命令是

列出在sdcard第一分区的文件)

(3) ext4load mmc 0:1 0x02000000 zImage （如果是用fat格式化sdcard，用fatload命令，这 个命令

将zImage loader到DDR地址0x02000000）

(4) ext4load mmc 0:1 0x01f00000 rk3288-evb-act8846.dtb (load dtb 到DDR 0x01f00000)

(5) bootz 0x02000000 - 0x01f00000 （加载kernel及DTB）

可将上述命令记录在uboot的环境变量中，启动后可以自动load kernel：

(1) env set bootargs "earlyprintk console=ttyS2,115200n8 loglevel=7 root=/dev/sda1 rootwait rw

init=/sbin/init"

（2） env set bootcmd "ext4load mmc 0:1 0x02000000 zImage; ext4load mmc 0:1 0x01f00000

rk3288-evb-act8846.dtb; bootz 0x02000000 - 0x01f00000"

（3) env save

重启后就可以自动启动kernel, 插入装有UBUTU系统的U盘可进入UBUNTU系统