SD card

Work flow:

U-boot <- run bootcmd <- run bootcmd\_sd0 <- setenv bootargs ${bootargs\_sd0};ext4load mmc 0:1 0x48080000 /boot/Image;ext4load mmc 0:1 0x48000000 /boot/${dtb};run booti\_cmd

1. Load image(kernel) và dtb vào địa chỉ trên RAM
2. Chạy booti (boot image) để khởi chạy kernel với device tree đi kèm (sau khi boot xong sẽ chạy bootargs)

A screen shot of a computer screen

Description automatically generated

Check thẻ sd, ở đây là mmcblk1p1, lúc gắn vào nó sẽ ra /dev/mmcblk1p1

Câu lệnh sau dùng để load image và device tree lên ram

ext4load mmc <dev>[:partition] <loadAddress> <bootfilename>

ext2load mmc 0:1 0x48080000 H3/boot/Image

[Lệnh setenv booti\_cmd 'booti 0x48080000 - 0x48000000' trong U-Boot đang thiết lập một biến môi trường mới có tên là booti\_cmd với giá trị là 'booti 0x48080000 - 0x48000000'1](https://docs.u-boot.org/en/latest/usage/cmd/booti.html).

[Cụ thể, 'booti 0x48080000 - 0x48000000' là một lệnh booti, được sử dụng để khởi động một kernel Linux ở định dạng ‘Image’ phẳng hoặc nén1](https://docs.u-boot.org/en/latest/usage/cmd/booti.html). Dưới đây là ý nghĩa của từng phần:

* [booti: Là lệnh khởi động một kernel Linux1](https://docs.u-boot.org/en/latest/usage/cmd/booti.html).
* [0x48080000: Đây là địa chỉ của hình ảnh kernel1](https://docs.u-boot.org/en/latest/usage/cmd/booti.html).
* [-: Ký hiệu này được sử dụng khi bạn muốn khởi động một kernel với một cây thiết bị (device tree) nhưng không có một ổ đĩa RAM ban đầu (initial RAM disk)1](https://docs.u-boot.org/en/latest/usage/cmd/booti.html).
* [0x48000000: Đây là địa chỉ của cây thiết bị (device tree)1](https://docs.u-boot.org/en/latest/usage/cmd/booti.html).

[Vì vậy, lệnh setenv booti\_cmd 'booti 0x48080000 - 0x48000000' đang thiết lập một biến môi trường để khởi động một kernel Linux tại địa chỉ 0x48080000 với một cây thiết bị tại địa chỉ 0x48000000, nhưng không có ổ đĩa RAM ban đầu](https://docs.u-boot.org/en/latest/usage/cmd/booti.html)

Tftp boot and NFS rootfs

Với NFS rootfs khi ta khai báo bootargs

bootargs=root=/dev/nfs nfsroot=192.168.8.8:/tftpboot/long.trinh-tien/E3/rootfs,nfsvers=4 ip=192.168.8.20

Trong bootargs, nfsvers và ip đều là các tham số quan trọng:

1. [**nfsvers**: Tham số này chỉ định phiên bản của NFS mà bạn muốn sử dụng1](https://stackoverflow.com/questions/57948311/how-to-setup-bootargs-to-load-nfs-in-beaglebone-through-eth0). Trong trường hợp của bạn, nfsvers=4 nghĩa là bạn đang sử dụng NFS version 4. Việc chỉ định phiên bản NFS giúp đảm bảo tương thích giữa máy chủ và máy khách.
2. [**ip**: Tham số này cung cấp thông tin về cấu hình IP cho thiết bị1](https://stackoverflow.com/questions/57948311/how-to-setup-bootargs-to-load-nfs-in-beaglebone-through-eth0). Trong trường hợp của bạn, ip=192.168.8.20 nghĩa là bạn đang cung cấp một địa chỉ IP tĩnh cho thiết bị. Điều này cần thiết để thiết lập kết nối mạng giữa máy chủ NFS và thiết bị.

Lưu ý ip tĩnh nên cùng subnet với nfs server (host)