

u-boot的FAT32支持

2018年03月09日 下午 02:38

EasyArm_Imx280a开发板自带的u-boot-2009.08源码支持FAT文件系统的读取,相关宏定义在源码中bootloader/u-boot-2009.08/include/configs/mx28_evk.h文件的第230行:

```
#ifndef CONFIG_CMD_MMC
#define CONFIG_MMC
#define CONFIG_IMX_SSP_MMC /* MMC driver based on SSP */
#define CONFIG_GENERIC_MMC
#define CONFIG_DYNAMIC_MMC_DEVNO
#define CONFIG_DOS_PARTITION
#define CONFIG_CMD_FAT
#define CONFIG_SYS_SSP_MMC_NUM 2
#endif
```

只要定义了**CONFIG_CMD_FAT**宏,就可以支持fat32文件系统相关命令.如果定义了**CONFIG_CMD_EXT2**宏,就可以支持ext2文件系统相关命令.

主要有:**fatload**,**fatls**,**fatinfo**这三条命令.用法如下:

fatinfo命令: 用于查看磁盘的fat分区信息

usage: **fatinfo** <interface> <dev[:part]>

interface	接口名,如sd卡的接口名是" mmc "
dev	设备号,如SD卡挂在mmc接口的0号设备上
part	分区号,如SD卡的FAT分区是第1个分区,默认为1

已知SD卡上有三个分区,分别是FAT32分区,系统镜像分区,rootfs分区,用fatinfo分别查看:

```
MX28 U-Boot > fatinfo mmc 0:1
Interface: MMC
Device 0: Vendor: Man 824a54 Snr a2005955 Rev: 0.2 Prod: NCard
Type: Removable Hard Disk
Capacity: 7695.0 MB = 7.5 GB (15759360 x 512)
Partition 1: Filesystem: FAT32 ""
MX28 U-Boot > fatinfo mmc 0:2
Interface: MMC
Device 0: Vendor: Man 824a54 Snr a2005955 Rev: 0.2 Prod: NCard
Type: Removable Hard Disk
Capacity: 7695.0 MB = 7.5 GB (15759360 x 512)

No valid FAT fs found
MX28 U-Boot > fatinfo mmc 0:3
Interface: MMC
Device 0: Vendor: Man 824a54 Snr a2005955 Rev: 0.2 Prod: NCard
Type: Removable Hard Disk
Capacity: 7695.0 MB = 7.5 GB (15759360 x 512)

No valid FAT fs found
```

因为fatinfo命令只支持fat文件系统,所以第2和第3个分区无法被fatinfo命令识别.

fatls命令:用于列出磁盘的fat分区中指定文件夹下的内容

usage: **fatls** <interface> <dev[:part]> [directory]

interface	接口名,如sd卡的接口名是" mmc "
-----------	-----------------------------

dev	设备号,如SD卡挂在mmc接口的0号设备上
part	分区号,如SD卡的FAT分区是第1个分区,默认为1
directory	文件夹名字,默认为根文件夹.

用fatls命令查看sd卡上的FAT分区中的文件:

```
MX28 U-Boot > fatls mmc 0:1 /
2366008 uimage
91 readme.md
2 file(s), 0 dir(s)
```

分别列出了文件大小和文件名

fatload命令:把磁盘的fat分区中指定的文件加载到内存的指定地址处

usage: **fatload** <interface> <dev[:part]> <addr> <filename> [bytes]

interface	接口名,如sd卡的接口名是"mmc"
dev	设备号,如SD卡挂在mmc接口的0号设备上
part	分区号,如SD卡的FAT分区是第1个分区,默认为1
addr	内存中的指定地址,用于存放加载的文件
filename	fat分区中被加载的文件的文件名
bytes	被加载的文件的大小,默认加载文件的全部

用fatload命令把sd卡上的FAT分区中的uImage文件加载到内存中并启动:

```
MX28 U-Boot > fatload mmc 0:1 0x41600000 uImage
reading uImage

2366008 bytes read
MX28 U-Boot > bootm
## Booting kernel from Legacy Image at 41600000 ...
Image Name:   Linux-2.6.35.3-571-gcca29a0
Image Type:   ARM Linux Kernel Image (uncompressed)
Data Size:    2365944 Bytes =  2.3 MB
Load Address: 40008000
Entry Point:  40008000
Verifying Checksum ... OK
Loading Kernel Image ... OK
OK

Starting kernel ...
```



制作TF卡启动盘



bootargs