

flash优化方案介绍

TAG: openwrt linux memory

- flash优化方案介绍
 - Open Issue
 - flash优化方案介绍
 - 编译及使用
 - 编译
 - 烧录
 - 优化功能
 - 裁剪模块
 - 优化模块

Open Issue

如何保证在flash过小的情况下，不会出现由于剩余空间耗尽导致系统程序无法启动。
调研出现空间耗尽对系统的影响。

如何保证和正常版本镜像在烧录出错的情况下，uboot仍然可以正常启动

flash优化方案介绍

- 分区划分

分区名	大小
UBOOT SPL	32K
UBOOT	164K
FACTORY	4K
SYSTEM	3896K
SUM	4096K

- 镜像大小

分区	镜像	大小
----	----	----

UBOOT SPL	u-boot-spl.img	32K
UBOOT	u-boot.img	164K
FIRMWARE	openwrt-siflower-sf16a18-mpw0-squashfs-sysupgrade.bin	3000K

编译及使用

编译

- 编译 UBOOT flash 优化镜像
在uboot目录， 使用 ./make.sh p10flash
- 编译 OpenWrt flash 优化镜像
在OpenWRT目录， 使用 ./make.sh p10flash

烧录

- 烧录UBOOT
通过uboot界面烧录 uboot镜像
- 烧录OpenWRT
通过uboot界面烧录 OpenWRT镜像

-- 参见SF16A18开发入门指南

注意：使用master版本镜像的路由，必须先烧录UBOOT，然后烧录OpenWRT镜像，否则会导致系统无法启动。

优化功能

- 概述

模块	优化方法
WiFi Imac	代码优化， 2.4g 5g firmware 合并
Wifi Umac	代码优化， debug fs移除， 2.4g 5g ko 合并
OpenWrt 系统	编译生成镜像前删除不必要文件,配置文件中移除非必要模块
LuCI 优化	编译控制使用裁剪过的LuCI package
内核优化	驱动代码优化， 编译配置文件中移除非必须模块
Uboot 优化	代码优化， 编译配置文件中移除非必须模块

裁剪模块

模块	所在位置	模块描述
EMMC/SD	Uboot	移除用不到的存储驱动
DMA	Uboot	移除用不到的DMA驱动
SAVEENV 等ENV相关命令	Uboot	移除用不到的命令
DHCP PING	Uboot	移除用不到的网络命令
BOOTD GO RUN ECHO UPDATE 等命令	Uboot	移除用不到的命令
GDMA	Linux	移除不必要驱动
PWM	Linux	移除不必要驱动
Curl	OpenWRT	移除非必要模块
iperf	OpenWrt	移除非必要模块
ipset	OpenWrt	移除非必要模块
ndscan	OpenWrt	移除非必要模块
ssh相关	OpenWrt	移除非必要模块
tc	OpenWrt	移除非必要模块
tcpdump	OpenWrt	移除非必要模块
ssst相关	OpenWrt	移除非必要模块
rwnxtools	OpenWrt	移除非必要模块
debug fs	OpenWrt	移除非必要模块
swap	OpenWrt	移除非必要模块
debug kernel	OpenWrt	移除非必要模块
coredump	OpenWrt	移除非必要模块
ipv6	OpenWrt	移除非必要模块
libpthread	OpenWrt	移除非必要模块
librt	OpenWrt	移除非必要模块
libstdcpp	OpenWrt	移除非必要模块
opkg	OpenWrt	移除非必要模块
...	OpenWrt	移除非必要模块

mesh	OpenWrt	移除非必要模块
px5g	OpenWrt	移除非必要模块
PM	Linux	移除非必要模块
SCSI	Linux	移除非必要模块
MD	Linux	移除非必要模块
HID	Linux	移除非必要模块
DMA	Linux	移除非必要模块

优化模块

模块	所在位置	模块描述
spi	Uboot	优化SPI代码，增肌 SFAX8_SPI_DYNAMIC_SETUP
timer	Uboot	优化timer驱动代码
UART	Uboot	增加uart 驱动
Uboot ENV	Uboot	移除ENV 分区相关代码，移除ENV分区
Pinctrl	Uboot	Pinctrl 代码优化，合并不同芯片版本的驱动
Net	Uboot	移除 404 和art 升级页面,错误直接跳转error界面 ,移除TFTP和 BOOTP协议模块
Wifi Lmac	wireless-sw-sfax8	merge 2.4g/5g binary
Wifi Umac	OpenWRT	merge 2.4g/5g ko
LuCI	OpenWRT	增加裁剪版本LuCI, 移除非必须要界面，以及SIROUTER相关功能
Busybox	OpenWRT	移除Busybox中不需要的命令，vi telent等
PWRMGMT	Linux	优化代码
Pinctrl	Linux	Pinctrl 代码优化
NPU	Linux	NPU代码优化
MTD	Linux && OpenWrt	支持flash在地址非对齐状态快速烧录
OpenWRT	OpenWRT	对于flash 优化进行特别的编译设计

