



新注册用户开通“博客写作”功能，需要申请与实名认证

# xjqun1122的ChinaUnix博客

暂无签名

[首页](#) | [博文目录](#) | [关于我](#)

xjqun1122

博客访问： 11704  
博文数量： 12  
博客积分： 0  
博客等级： 民兵  
技术积分： 16  
用户组： 普通用户  
注册时间： 2013-07-06 21:39

[加关注](#) [短消息](#)  
[论坛](#) [加好友](#)

## 文章分类

全部博文 (12)  
Linux (12)  
未分配的博文 (0)

## 文章存档

2013年 (12)

## 我的朋友

## 最近访客



qq809229



hokeo



hc446276



lueguoti



klivelin



nb985211



JackPalm



wangbaol



zhouyuan

## u-boot链接文件u-boot.lds分析

2013-08-28 23:31:16

分类：

原文地址：u-boot链接文件u-boot.lds分析 作者：xutianxi

对于u-boot-2010.03版本的smdk2410这个平台的链接文件是cpu/arm920t/u-boot.lds，下面就来分析下该文件的每一句是什么意思。

//;三个分别指定在缺省、大端、小端情况下的输出可执行文件格式，这里都指定输出格式是elf32，小端和arm体系结构。

OUTPUT\_FORMAT("elf32-littlearm", "elf32-littlearm", "elf32-littlearm")

OUTPUT\_ARCH(arm)

/\* 指定可执行映像文件的起始段的段名是\_start \*/

ENTRY(\_start)

SECTIONS

{

/\* 指定可执行image文件的全局入口点，通常这个地址都放在ROM(flash)0x0位置。必须使编译器知道这个地址，通常都是修改此处来完成 \*/

. = 0x00000000; /\* 起始地址为0x00000000 \*/

;地址进行4字节对齐调整。

. = ALIGN(4);

.text :

{

/\* 代码段第一部分代码\*/

cpu/arm920t/start.o (.text)

/\* 代码段第二部分，这段由自己添加，由于在编译连接时发现，lowlevel\_init.o代码段总是被连接在4kB之后，导致start.s执行到该段代码时，总是无法找到这段代码（注明：从nandflash启动才会存在这个问题）。\*/

board/samsung/smdk2410/lowlevel\_init.o(.text)

board/samsung/smdk2410/nand\_read.o(.text)

/\*其余代码段\*/

\*(.text)

}

. = ALIGN(4);

/\* 只读数据段，所有的只读数据段都放在这个位置\*/

.rodata : { \*(SORT\_BY\_ALIGNMENT(SORT\_BY\_NAME(.rodata\*))) }

. = ALIGN(4);

/\* 可读写数据段，所有的可读写数据段都放在这里 \*/

.data : { \*(.data) }

微信关注



IT168企业级官微  
微信号: IT168qiye



系统架构师大会  
微信号: SACC2013

订阅

推荐博文

- 淘宝分布式文件系统TFS设计...
- Kerberos 服务的工作原理...
- RHEL7下配置Kerberos+LDAP+NF...
- TortoiseGit putty key
- docker的跨主机解决方案weave...
- Datapump数据迁移前的准备工...
- Oracle手动建库常见问题...
- MySQL 5.6.26 通过frm & ibd ...
- linux下如何增量增量传输mysql...
- 《Oracle DBA工作笔记》第一...

热词专题

- RedHat Linux 5 安装httpd 报...
- Linux公社 免费下载
- Linux异步IO
- 虚拟带库mhvt1的安装使用...
- Linux系统调用

```
. = ALIGN(4);
/*指定got段, got段式是uboot自定义的一个段, 非标准段*/
.got : { *(.got) }

. = .;
__u_boot_cmd_start = .; /*把__u_boot_cmd_start赋值为当前位置, 即起始位置*/
.u_boot_cmd : { *(.u_boot_cmd) } /* u_boot_cmd段, 所有的u-boot命令相关的定义都放在这个位置, 因为每个命令定义等长, 所以只要以__u_boot_cmd_start为起始地址 进行查找就可以很快查找到某一个命令的定义, 并依据定义的命令指针调用相应的函数进行处理用户的任务*/
__u_boot_cmd_end = .; /* u_boot_cmd段结束位置, 由此可以看出, 这段空间的长度并没有严格限制, 用户可以添加一些u-boot的命令, 最终都会在连接是存放在这个位置。*/
. = ALIGN(4);

/*把__bss_start赋值为当前位置,即bss段的开始位置*/
__bss_start = .;
/*指定bss段, 这里NOLOAD的意思是这段不需装载, 仅在执行域中才会有这段*/
.bss (NOLOAD) : { *(.bss) . = ALIGN(4); }
/*把_end赋值为当前位置,即bss段的结束位置*/
_end = .;
}

说明1: 标准应用程序包括 3 类标准段空间: .text 运行代码; .data 全局变量等具有初始值的数据空间; .bss暂态变量, 堆栈等数据空间;
说明 2: .rodata, .got, .u_boot_cmd 等段空间由程序员设计需要而自行定义的段空间;
```

```
/board/samsung/smdk2410/config.mk 文件中定义了
#
# SMDK2410 has 1 bank of 64 MB DRAM
#
# 3000'0000 to 3400'0000
#
# Linux-Kernel is expected to be at 3000'8000, entry 3000'8000
# optionally with a ramdisk at 3080'0000
#
# we load ourself to 33F8'0000
#
# download area is 3300'0000
#

TEXT_BASE = 0x33F80000

在顶层配置文件config.mk中154定义了CPPFLAGS 变量, 其中指定了程序的链接基址为 TEXT_BASE

CPPFLAGS := $(DBGFLAGS) $(OPTFLAGS) $(RELFLAGS) -D__KERNEL__
ifneq ($(TEXT_BASE),)
CPPFLAGS += -DTEXT_BASE=$(TEXT_BASE)
Endif
```

下面翻译下:

```
#SMDK2410 每个bank有 64 MB DRAM
# 3000'0000到3400'0000
#
# Linux的内核，预计将在3000'8000，进入3000'8000
# 选择一个虚拟磁盘时3080'0000
#
# 我们载入我们自己来33F8'0000
#
# 下载区3300'0000
```

```
下面再来看下编译连接后的的system.map文件
33f80000 T _start //看到了吧，这就是链接基地址,由编译器指定的TEXT_BASE
33f80000 t $a
33f80020 t $d
33f80020 t _undefined_instruction
33f80024 t _software_interrupt
33f80028 t _prefetch_abort
33f8002c t _data_abort
33f80030 t _not_used
33f80034 t _irq
33f80038 t _fiq
33f80040 t _TEXT_BASE
33f80044 T _armboot_start
33f80048 T _bss_start
33f8004c T _bss_end
33f80050 t $a
33f80050 t start_code
33f800b8 t relocate
33f800d8 t copy_loop
33f800ec t nand_boot
```

阅读(1087) | 评论(0) | 转发(0) |

上一篇: 收录 Uboot 详解  
下一篇: FP寄存器及frame pointer介绍

0

相关热门文章

- [A sample .exrc file for vi e...](#)
- [linux dhcp peizhi roc](#)
- [游标的特征](#)
- [关于Unix文件的软链接](#)
- [IBM System p5 服务器 HACMP ...](#)
- [求教这个命令什么意思，我是新...](#)
- [DB2 9 应用开发（733 考试）认...](#)
- [sed -e "/grep/d" 是什么意思...](#)
- [busybox的httpd使用CGI脚本\(Bu...](#)
- [谁能够帮我解决LINUX 2.6 10...](#)

给主人留下些什么吧！~~

评论热议

请登录评论。

[登录](#) [注册](#)



---

[关于我们](#) | [关于IT168](#) | [联系方式](#) | [广告合作](#) | [法律声明](#) | [免费注册](#)

Copyright 2001-2010 ChinaUnix.net All Rights Reserved 北京皓辰网域网络信息技术有限公司. 版权所有

感谢所有关心和支持过ChinaUnix的朋友们

京ICP证041476号 京ICP证060528号