

上善若水，止于至善

<	2018年4月							>
日	一	二	三	四	五	六		
25	26	27	28	29	30	31		
1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14		
15	16	17	18	19	20	21		
22	23	24	25	26	27	28		
29	30	1	2	3	4	5		

昵称: [amanlikethis](#)
园龄: [4年10个月](#)
粉丝: [53](#)
关注: [13](#)
[+加关注](#)

搜索

找找看

谷歌搜索

常用链接

- [我的随笔](#)
- [我的评论](#)
- [我的参与](#)
- [最新评论](#)
- [我的标签](#)

最新随笔

- [1. 信号量与消息队列的区别](#)
- [2. STM32中断优先级彻底讲解](#)
- [3. FIFO队列算法的C程序实现](#)
- [4. CRC-16 \(Modbus\)](#)
- [5. linux进程控制开发实例](#)
- [6. Keil软件常见配置](#)
- [7. linux驱动之中断处理过程C程序部分](#)
- [8. SecureCRT使用技巧](#)
- [9. linux驱动之中断处理过程汇编部分](#)
- [10. linux驱动编写之poll机制](#)

linux源码“.config”文件分析

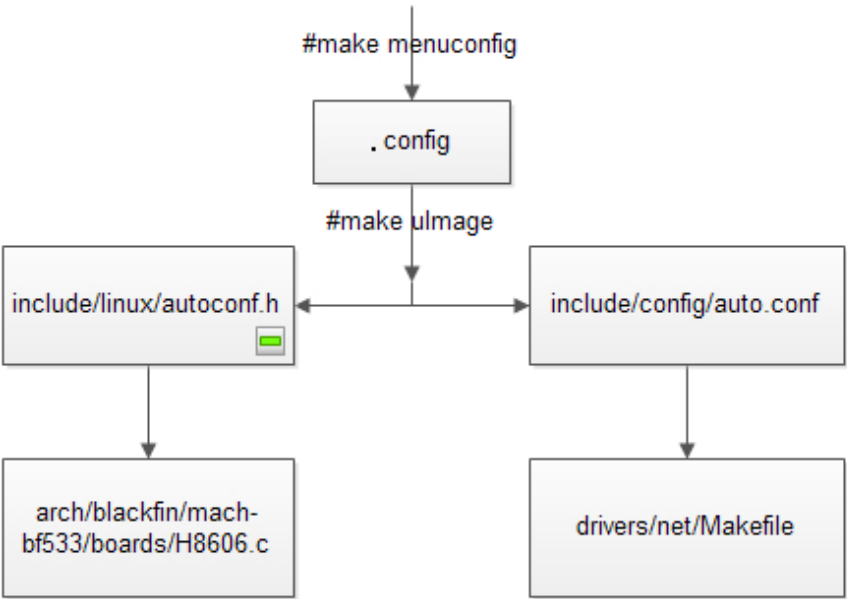
一、.config文件概述

.config文件是linux内核配置文件，当执行#make uImage编译生成内核时，顶层的Makefile会读取.config文件的内容，根据这个配置文件来编译所定制的内核。

二、.config文件关联

1 文件关联图

以CONFIG_DM9000为例进行说明。



在#make menuconfig中选择使用CONFIG_DM9000，然后在配置文件.config中就会有对应的项设置成为y或者m。

在#make uImage编译内核时，顶层Makefile会根据.config的配置生成两个配置文件：

```
include/linux/autoconf.h

include/config/auto.conf
```

其中，autoconf.h是C语言头文件主要影响C文件的编译。


随笔分类

- [2440开发板\(5\)](#)
- [51单片机\(7\)](#)
- [ADS\(2\)](#)
- [ARM\(11\)](#)
- [C\(36\)](#)
- [C++\(4\)](#)
- [Eclipse\(4\)](#)
- [EDA\(5\)](#)
- [Flash\(3\)](#)
- [GCC\(17\)](#)
- [GDB\(3\)](#)
- [Java\(1\)](#)
- [Linux驱动\(8\)](#)
- [Linux使用\(13\)](#)
- [Linux文件系统\(1\)](#)
- [Linux移植\(8\)](#)
- [Linux应用程序\(6\)](#)
- [Makefile\(5\)](#)
- [Math\(4\)](#)
- [Matlab\(1\)](#)
- [MDK\(3\)](#)
- [MFC\(1\)](#)
- [MinGW\(2\)](#)
- [MOS\(3\)](#)
- [PCB\(2\)](#)
- [Protel DXP\(1\)](#)
- [RAM\(1\)](#)
- [Redhat\(1\)](#)
- [S3C2440\(7\)](#)
- [Shell\(1\)](#)
- [Stm32\(40\)](#)
- [uboot\(39\)](#)
- [ubuntu\(26\)](#)
- [uCGUI\(8\)](#)
- [uCOS-II\(3\)](#)
- [VMware\(4\)](#)
- [Windows\(21\)](#)
- [笔试面试\(1\)](#)
- [编程感想\(5\)](#)
- [编译错误\(2\)](#)
- [编译原理\(2\)](#)
- [电力电子\(1\)](#)
- [电子工艺\(1\)](#)
- [调试\(2\)](#)
- [汇编语言\(8\)](#)
- [计算机常识\(3\)](#)
- [模拟电路\(3\)](#)
- [软件使用\(13\)](#)
- [数字信号处理\(5\)](#)
- [文件系统\(3\)](#)
- [项目\(2\)](#)
- [硬件设计\(6\)](#)


auto.conf会被顶层Makefile所包含，然后传递到底层Makefile中从而影响到底层文件的编译。

2 关联文件部分内容展示


1、.config




```
#
# Automatically generated make config: don't edit
# Linux kernel version: 2.6.30.4
# Wed Apr 2 16:21:56 2014
#
CONFIG_ARM=y
CONFIG_SYS_SUPPORTS_APM_EMULATION=y
CONFIG_GENERIC_GPIO=y
# CONFIG_PHYLIB is not set
CONFIG_NET_ETHERNET=y
CONFIG_MII=y
# CONFIG_AX88796 is not set
# CONFIG_SMC91X is not set
CONFIG_DM9000=y
CONFIG_DM9000_DEBUGLEVEL=4
# CONFIG_DM9000_FORCE_SIMPLE_PHY_POLL is not set
# CONFIG_ETHOC is not set
# CONFIG_SMC911X is not set
# CONFIG_SMSC911X is not set
```



2、include/linux/autoconf.h



```
* Automatically generated C config * Wed Apr 2 16:22:04 201
4
: don't edit
* Linux kernel version: 2.6.30.4
*/
#define AUTOCONF_INCLUDED
#define CONFIG_VIDEO_V4L1_COMPAT 1
#define CONFIG_HID_CHERRY 1
#define CONFIG_FRAME_WARN 1024
#define CONFIG_CPU_S3C244X 1
#define CONFIG_USB_GSPCA_T613 1
#define CONFIG_CPU_COPY_V4WB 1
#define CONFIG_MMC_S3C 1
#define CONFIG_USB_GSPCA_OV519 1
#define CONFIG_DM9000 1
#define CONFIG_S3C2410_CLOCK 1
#define CONFIG_RTC_DRV_S3C 1
```



可以看到这个文件是自动生成的，而且有宏定义CONFIG_DM9000，通过这个宏定义就可以影响到包含到该宏的C文件。

随笔档案

[2017年10月 \(1\)](#)
[2017年8月 \(2\)](#)
[2017年6月 \(4\)](#)
[2017年5月 \(11\)](#)
[2016年5月 \(2\)](#)
[2015年10月 \(6\)](#)
[2015年9月 \(3\)](#)
[2015年8月 \(2\)](#)
[2015年7月 \(2\)](#)
[2015年6月 \(1\)](#)
[2015年5月 \(2\)](#)
[2015年4月 \(1\)](#)
[2015年3月 \(2\)](#)
[2015年1月 \(5\)](#)
[2014年12月 \(9\)](#)
[2014年11月 \(9\)](#)
[2014年10月 \(5\)](#)
[2014年9月 \(5\)](#)
[2014年7月 \(12\)](#)
[2014年6月 \(17\)](#)
[2014年5月 \(29\)](#)
[2014年4月 \(26\)](#)
[2014年3月 \(28\)](#)
[2014年2月 \(21\)](#)
[2014年1月 \(17\)](#)
[2013年12月 \(11\)](#)
[2013年11月 \(49\)](#)
[2013年10月 \(21\)](#)
[2013年9月 \(21\)](#)
[2013年5月 \(7\)](#)

常用

[Baidu](#)
[Google](#)

积分与排名

积分 - 176059
 排名 - 1441

最新评论

[1. Re:STM32之DMA](#)
 楼主写的很详细,非常感谢!
 --智小星
[2. Re:u-boot Makefile整体解析](#)
 好像有点误解,已经在拜
 读"uboot 顶层makefile细节分
 析",原来这篇文章是有后续的啊!
 --机械工人兼码农
[3. Re:u-boot Makefile整体解析](#)

3、arch/blackfin/mach-bf533/boards/H8606.c



```

* Driver needs to know address, irq and flag pin.
*/
#if defined(CONFIG_DM9000) || defined(CONFIG_DM9000_MODULE)
static struct resource dm9000_resources[] = {
    [0] = {
        .start = 0x20300000,
        .end   = 0x20300002,
        .flags = IORESOURCE_MEM,
    },
    [1] = {
        .start = 0x20300004,
        .end   = 0x20300006,
        .flags = IORESOURCE_MEM,
    },
    [2] = {
        .start = IRQ_PF10,
        .end   = IRQ_PF10,
        .flags = (IORESOURCE_IRQ | IORESOURCE_IRQ_HIGHEDGE |
                  IRQF_SHARED | IRQF_TRIGGER_HIGH),
    },
};

static struct platform_device dm9000_device = {
    .id           = 0,
    .name         = "dm9000",
    .resource      = dm9000_resources,
    .num_resources = ARRAY_SIZE(dm9000_resources),
};
#endif

```



上一步生成的宏就会影响到包含宏CONFIG_DM9000的文件的编译。笔者觉得通常这类C文件“可能是”用到了DM9000的功能，可以选择“添加”或者“去掉”，这正是autoconf.h中的宏定义存在的意义。

4、include/config/auto.conf



```

# Automatically generated make config: don't edit
# Linux kernel version: 2.6.30.4
# Wed Apr 2 16:22:04 2014
#
CONFIG_VIDEO_V4L1_COMPAT=m
CONFIG_HID_CHERRY=y
CONFIG_PLAT_S3C=y
CONFIG_USB_GSPCA_OV519=y
CONFIG_DM9000=y
CONFIG_S3C2410_CLOCK=y
CONFIG_RTC_DRV_S3C=y

```



博文文章开了一个气势磅礴的头，让人热血沸腾准备一路跟下去迈过uboot，但到了真正的主题却瞬间收了尾，空留下发懵的小白！

--机械工人兼码农

4. Re:RS232转RS485电路图分析

当不发送数据时,TTL电平的Tx信号为高电平,经Q3(Q1后同)反向为低电平,RS-485芯片处于接收状态。当发送数据时,若Tx为低电平,经Q3反向后,DE为高电平,发送允许。此时由于DI接.....

--机械工人兼码农

5. Re:RS232转RS485电路图分析

只是因为这个传送已经启动，要把一帧数据完全接收。这句话太精彩了！！！！！！也就是说除非从最右边的接受端来说接受到了转换状态的指示，不然就会一直保持接受状态下去，就可以把高阻态默认成1保存下来。...

--机械工人兼码农

阅读排行榜

- 1. 离散傅里叶变换（DFT）(25048)
- 2. Linux下STM32开发环境的搭建(17821)
- 3. ubuntu下安装eclipse IDE for C/C++ developers(14122)
- 4. C语言全局变量的定义与声明(12841)
- 5. ARM的STRB和LDRB指令分析(8653)

评论排行榜

- 1. arm-linux-gcc编译器定义寄存器变量(3)
- 2. RS232转RS485电路图分析(3)
- 3. FatFsVersion0.01源码分析(2)
- 4. 单向链表排序(2)
- 5. makefile中PHONY的重要性(2)

推荐排行榜

auto.conf也是自动生成的，这个文件被Makefile所包含，它会影响模块功能是否被添加，以何种方式添加。

5、drivers/net/Makefile

```
obj-$(CONFIG_BFIN_MAC) += bfin_mac.o
obj-$(CONFIG_DM9000) += dm9000.o
```

在编译内核的模块时，将模块的编译划分为三类：

- obj-y代表该模块以静态的方式编译进内核中
- obj-m代表该模块被编译在内核之外，用到的时候需要手动加载
- obj- 代表该模块不被编译

例如，drivers/net/Makefile根据auto.conf以静态的方式编译DM9000。

分类: [Linux移植](#)

好文要顶

关注我

收藏该文

amanlikethis

关注 - 13

粉丝 - 53

+加关注

10

- « 上一篇: [linux下VI编辑器的使用](#)
- » 下一篇: [linux内核源码结构](#)

posted on 2014-04-02 17:04 [amanlikethis](#) 阅读(1107) 评论(0) [编辑](#) [收藏](#)

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问](#)网站首页。

- 【推荐】超50万VC++源码：大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库！
- 【报名】2050 大会 - 博客园程序员聚会（5.25 杭州·云栖小镇）
- 【招聘】花大价钱找技术大牛我们是认真的！
- 【腾讯云】买域名送解析+SSL证书+建站

腾讯云

助力开发者快速搭建小程序

一站式配置主机和域名套餐11元/月起

立即抢购

- [1. STM32启动过程--启动文件--分析\(2\)](#)
- [2. 对ARM9哈佛结构的认识\(1\)](#)
- [3. C语言全局变量的定义与声明\(1\)](#)
- [4. uboot start.S分析\(1\)](#)
- [5. u-boot Makefile整体解析\(1\)](#)

最新IT新闻：

- [Youtube枪击案凶手动机确认：不满视频审查政策](#)
- [Fedora 28 Beta发布，引入全新特性模块化仓库](#)
- [摩拜卖身后的共享单车战事：AT进场时结局或已注定](#)
- [SpaceX将试射猎鹰9号"终极版" 可重复发射100次](#)
- [Mozilla宣布推出Firefox Reality浏览器 专门用于AR和VR头显](#)
- » [更多新闻...](#)



最新知识库文章：

- [写给自学者的入门指南](#)
- [和程序员谈恋爱](#)
- [学会学习](#)
- [优秀技术人的管理陷阱](#)
- [作为一个程序员，数学对你到底有多重要](#)
- » [更多知识库文章...](#)

Copyright ©2018 amanlikethis Powered by: 博客园 模板提供: 沪江博

客