

迅为电子Linux驱动教程 —Makefile编译

北京迅为电子有限公司





本节目标

- 编译器路径设置
- Makefile编译文件
- Linux内核编译流程分析
- 简单测试（实验）



编译器路径设置

- 拿到源码后一般需要设置一下编译器路径，在源码目录Makefile文件中可以设置编译路径“CROSS_COMPILE”
- 前面编译环境搭建的时候，解压arm-2009q3的目录和这里对应

```
# NOTE: SOME ARCHITECTURES assign CROSS_COMPILE in their arch/Makefile
export KBUILD_BUILDHOST := $(SUBARCH)
ARCH                ?= arm
CROSS_COMPILE       ?= /usr/local/arm/arm-2009q3/bin/arm-none-linux-gnueabi-
#CROSS_COMPILE       ?= /usr/local/arm/4.5.1/bin/arm-none-linux-gnueabi-
CROSS_COMPILE       ?= $(CONFIG_CROSS_COMPILE: "%"=%)

# Architecture as present in compile.h
UTS_MACHINE         := $(ARCH)
SRCARCH             := $(ARCH)

# Additional ARCH settings for x86
ifeq ($(ARCH), i386)
    SRCARCH := x86
endif
search hit BOTTOM, continuing at TOP
```

193,35

11%



Makefile文件

——强制编译

- 强制编译
 - 源码开发者强制要求编译进内核的文件
- 打开drivers/Makefile文件
 - 类似下面的写法，只要编译内核就必须编译这个文件
 - `obj-y += gpio/`



Makefile文件

——配置编译

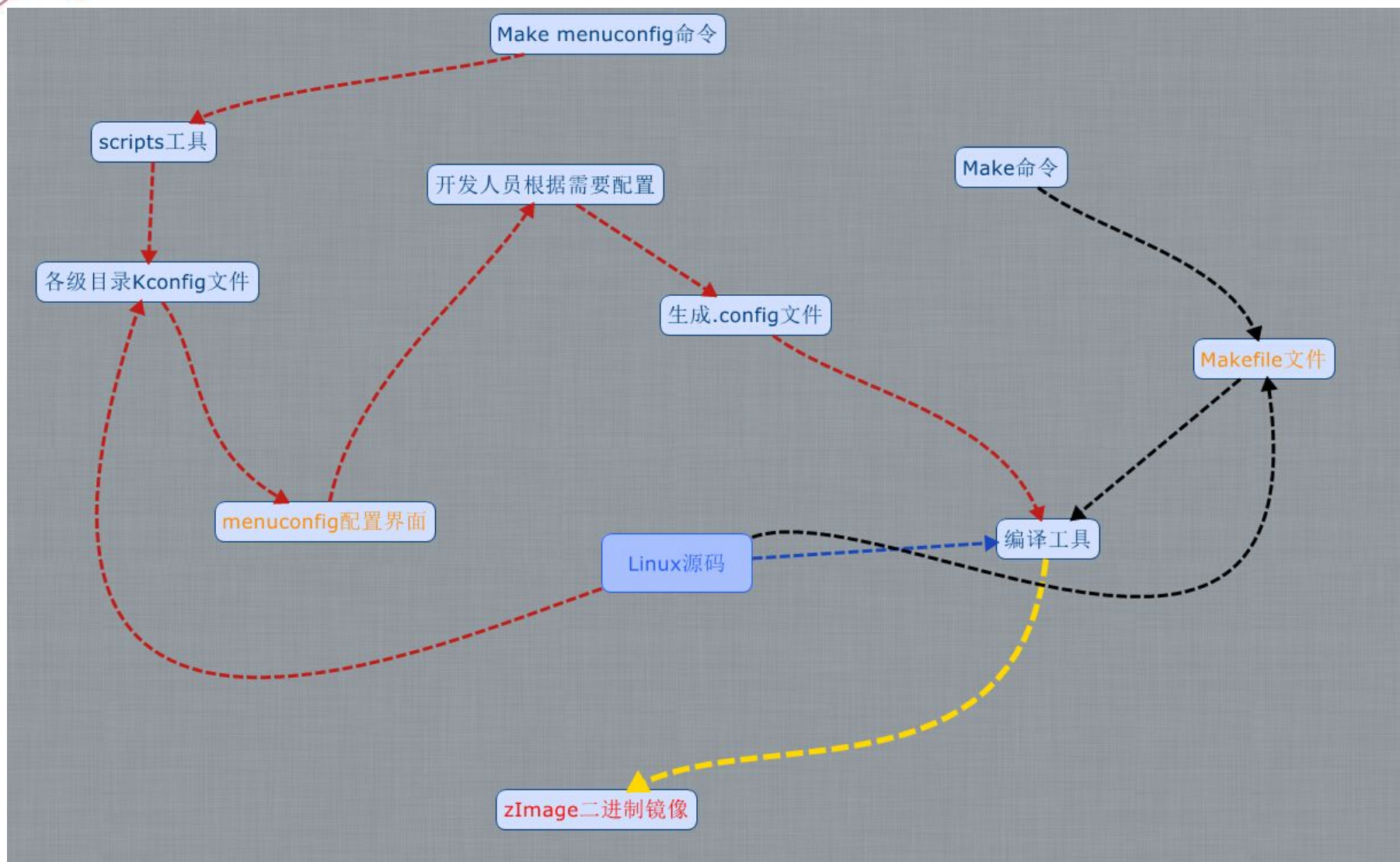
- 配置编译
 - 驱动开发人员可以通过配置选择编译
- 打开drivers/Makefile文件
 - 强制编译char目录下的文件
 - obj-y += char/
- 打开drivers/char/Makefile文件
 - 如果定义了宏CONFIG_LEDS_CTL则将itop4412_leds.c文件编译进内核
 - obj-\$(CONFIG_LEDS_CTL) += itop4412_leds.o



Makefile文件 ——依赖编译

- 依赖编译
 - 一个驱动的编译需要另外驱动的支持
 - 这一部分不需要另外写编译脚本，只需要在Kconfig中配置即可
- 例如显卡驱动VIDEO_JPEG_V2X中需要MEDIA_SUPPORT等驱动，那么编译显卡驱动的同时也需要将依赖的驱动选上

Linux内核编译流程分析





简单测试（实验）

- 将LEDS驱动编译进内核
 - 测试
- 将LEDS驱动不编译进内核
 - 测试



谢谢！