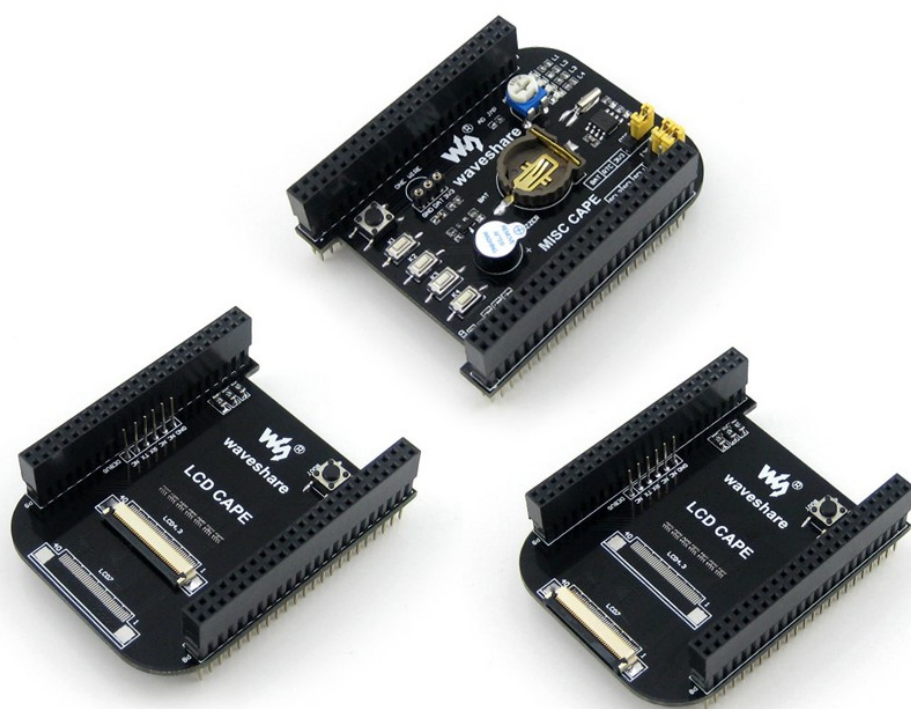


BB Black 扩展板

内核移植手册

2014. 02. 07 V1.0



版权声明

本手册所有权由深圳市微雪电子有限公司独家持有。未经本公司的书面许可，不得以任何方式或形式进行修改、分发或复制本文档的任何部分，否则一切后果由违者自负。

版本更新记录

版本	日期	说明
V1.0	2014.02.07	初始发布

目录

版权声明.....	I
版本更新记录.....	I
第一章 安装编译器	1
1.1. 获取源码	1
1.2. 解压	1
1.3. 添加环境变量	1
第二章 编译内核	2
2.1. 获取源码	2
2.2. 解压	2
2.3. 指定编译器	2
2.4. 清除临时文件	3
2.5. 拷贝标准配置文件	3
2.6. 配置内核	3
2.7. 编译内核	4

第一章 安装编译器

1.1. 获取源码

拷贝开发软件 \ 目录下的工具链

arm-2010.09-50-arm-none-linux-gnueabi-i686-pc-linux-gnu.tar.bz2

到 Ubuntu 系统的用户主目录下。比如拷贝到：

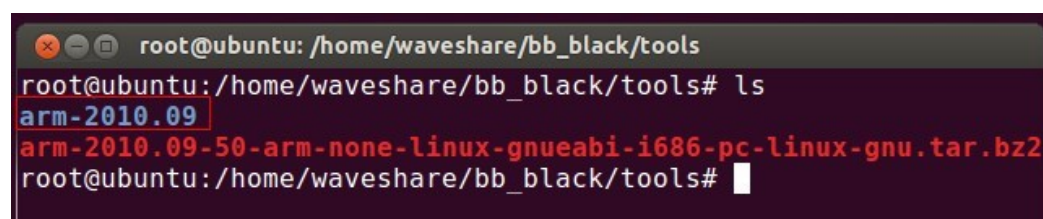
/home/waveshare/bb_black/tools。

1.2. 解压

```
# tar jxvf
```

```
arm-2010.09-50-arm-none-linux-gnueabi-i686-pc-linux-gnu.tar.
```

```
bz2
```

A terminal window screenshot showing the command 'ls' being executed in the directory '/home/waveshare/bb_black/tools'. The output lists 'arm-2010.09' and 'arm-2010.09-50-arm-none-linux-gnueabi-i686-pc-linux-gnu.tar.bz2'. The file 'arm-2010.09' is highlighted with a red box.

```
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/tools
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/tools# ls
arm-2010.09
arm-2010.09-50-arm-none-linux-gnueabi-i686-pc-linux-gnu.tar.bz2
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/tools#
```

可以看到解压出来的 arm-2010.09。

1.3. 添加环境变量

在/etc/environment 文件中添加：

/home/waveshare/bb_black/tools/arm-2010.09/bin

即修改

```
PATH="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/u
```

```
sr/games "
```

为:

```
PATH="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/home/waveshare/bb_black/tools/arm-2010.09/bin"
```

保存后退出，执行：

```
#source /etc/environment
```

第二章 编译内核

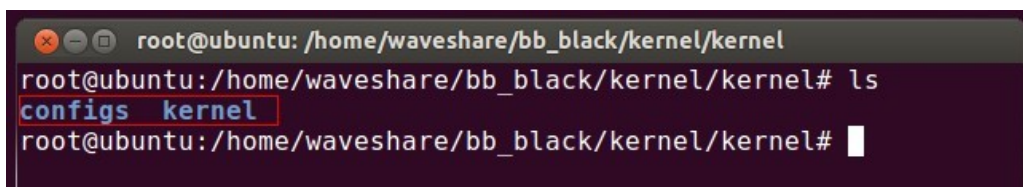
2.1. 获取源码

拷贝**源码\kernel** 目录下的内核源码 `bb-black-kernel-3.8.13.tar.bz2` 到 Ubuntu 系统的用户主目录下。比如拷贝到：
`/home/waveshare/bb_black/kernel`。

2.2. 解压

```
#tar -xvf bb-black-kernel-3.8.13.tar.bz2
```

解压出来后有 `kernel` 目录，进入该目录，有 `configs` 和 `kernel` 文件。



```
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/kernel/kernel
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/kernel/kernel# ls
configs kernel
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/kernel/kernel#
```

2.3. 指定编译器

```
#cd /home/waveshare/bb_black/kernel/kernel/kernel
```

#vi Makefile

修改

```
export KBUILD_BUILDHOST := $(SUBARCH)
```

```
ARCH    ?= $(SUBARCH)
```

```
CROSS_COMPILE ?=
```

为:

```
export KBUILD_BUILDHOST := $(SUBARCH)
```

```
ARCH            ?= arm
```

```
CROSS_COMPILE    ?= arm-none-linux-gnueabi-
```

保存后退出。

2.4. 清除临时文件

#make clean

2.5. 拷贝标准配置文件

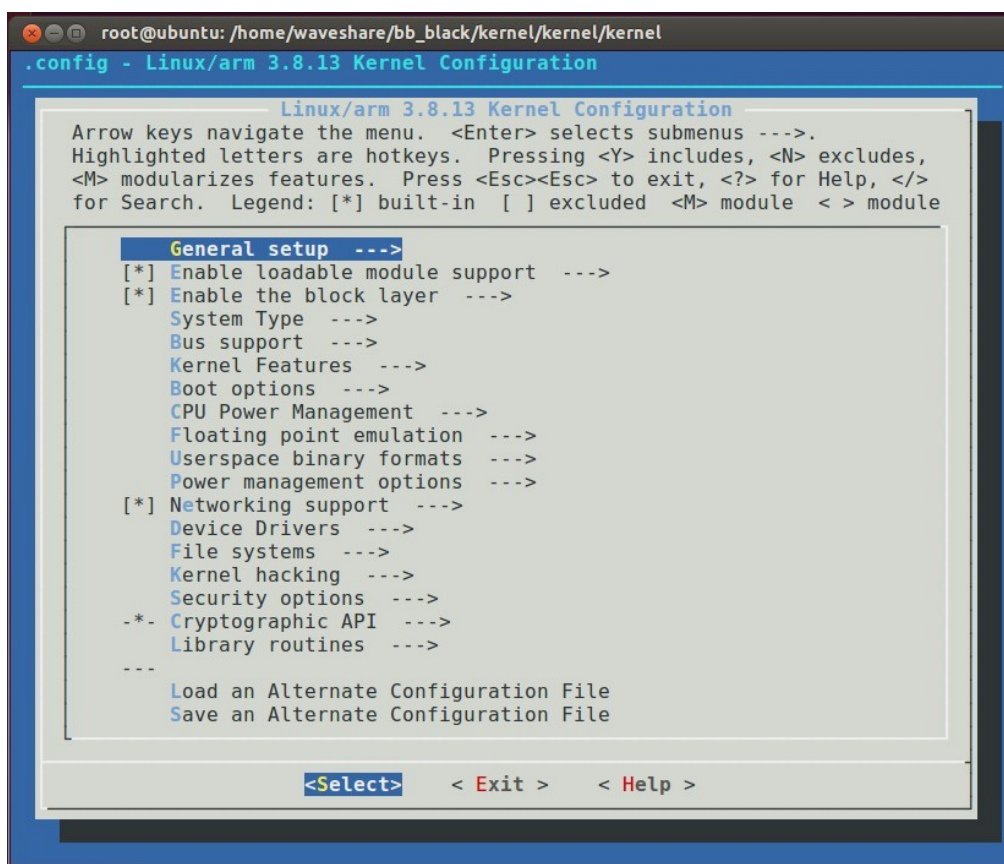
#cp ../configs/beaglebone .config

执行上述操作后会在顶层目录下生成隐藏的配置文件.config。

2.6. 配置内核

#make menuconfig

该令执行后会弹出一个菜单，我们可以对内核进行详细的配置。



2.7. 编译内核

#make ulmage dtbs

注意：

编译内核的过程中如果出现问题，参考安装相关工具：

#apt-get install uboot-mkimage

#apt-get install lzop