



www.enjoylinux.cn

LINUX内核配置与编译 (V2014)



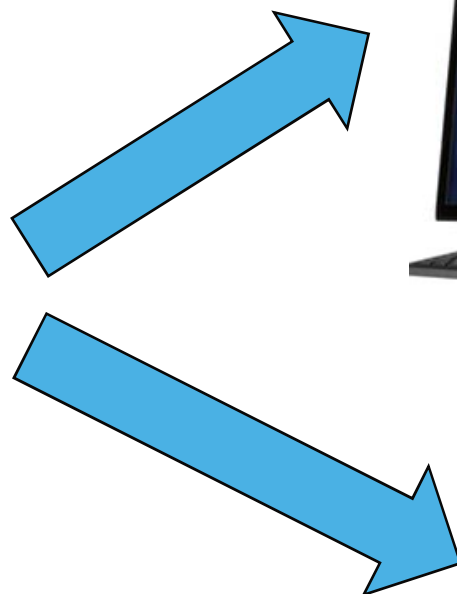
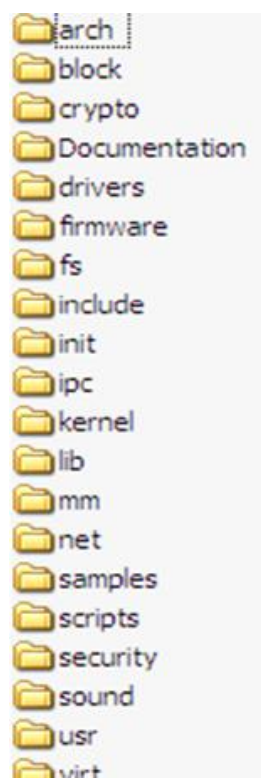
版权声明：本课件及其印刷物、视频的版权归成都国嵌信息技术有限公司所有，并保留所有权力：任何单位或个人未经成都国嵌信息技术有限公司书面授权，不得使用该课件进行商业、视频从事商业、教学活动。已经取得书面授权的，应在授权范围内使用，并注明“来源：国嵌”。违反上述声明者，我们将追究其法律责任。



www.enjoylinux.cn

课程目标

代码是如何转化为烧写或安装到
硬件平台中的系统映像文件的？



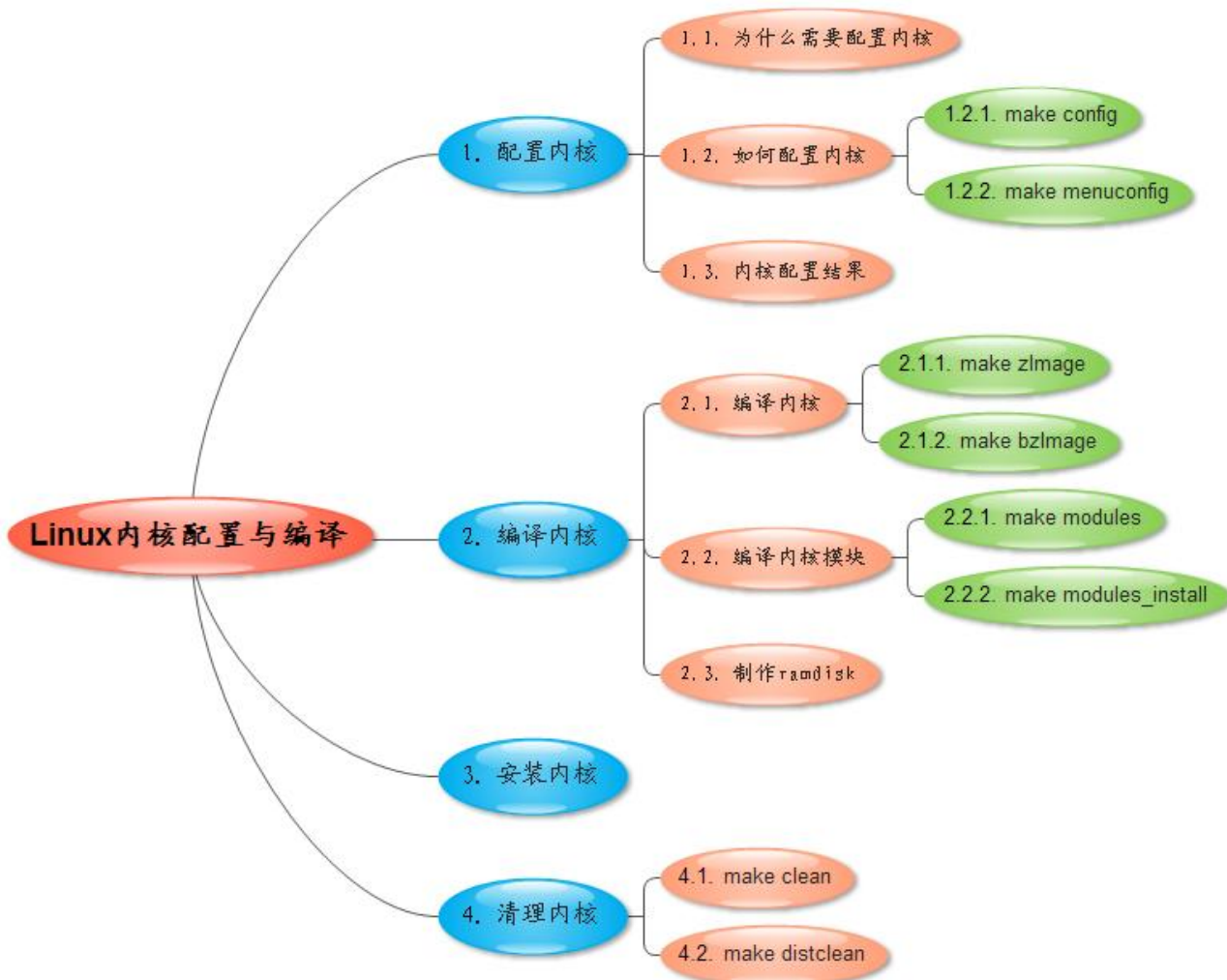
嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



课程索引



www.enjoylinux.cn



嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596

嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



1.1 为什么要配置内核



www.enjoylinux.cn



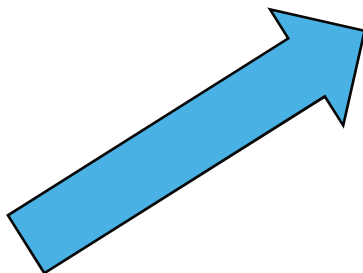
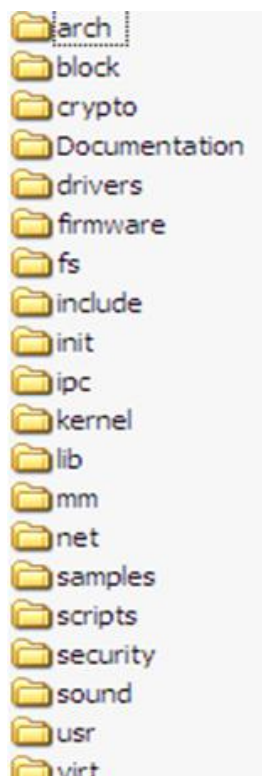
嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



1.1 为什么要配置内核



www.enjoylinux.cn



1. 硬件的需求
2. 软件的需求

选出需要的，去掉不要的！

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596

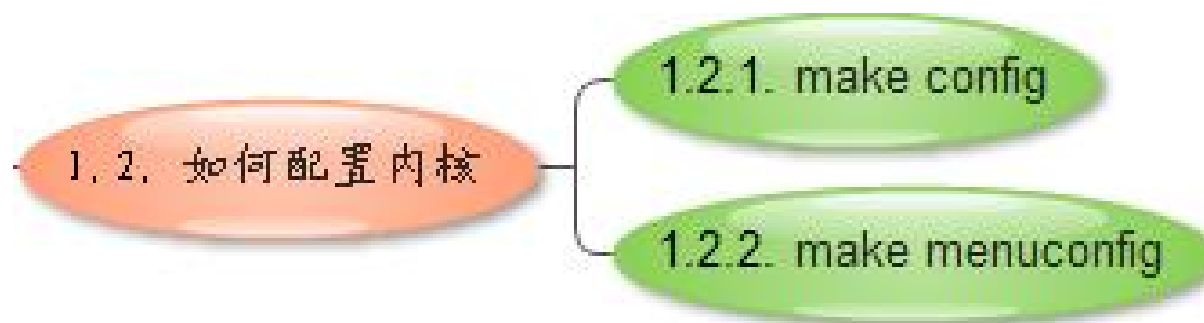
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116





www.enjoylinux.cn

1.2 内核配置方法



make config: 基于文本模式的交互式配置。

make menuconfig: 基于文本模式的菜单型配置

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596

嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



1.2 手把手带来你操作



www.enjoylinux.cn



使用
make menuconfig
配置内核

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



1.3 内核配置结果



www.enjoylinux.cn

内核配置的结果在哪里呢？



嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



1.3 手把手带来你操作



www.enjoylinux.cn



使用
内核配置文件
简化配置

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



1.3 内核配置结果

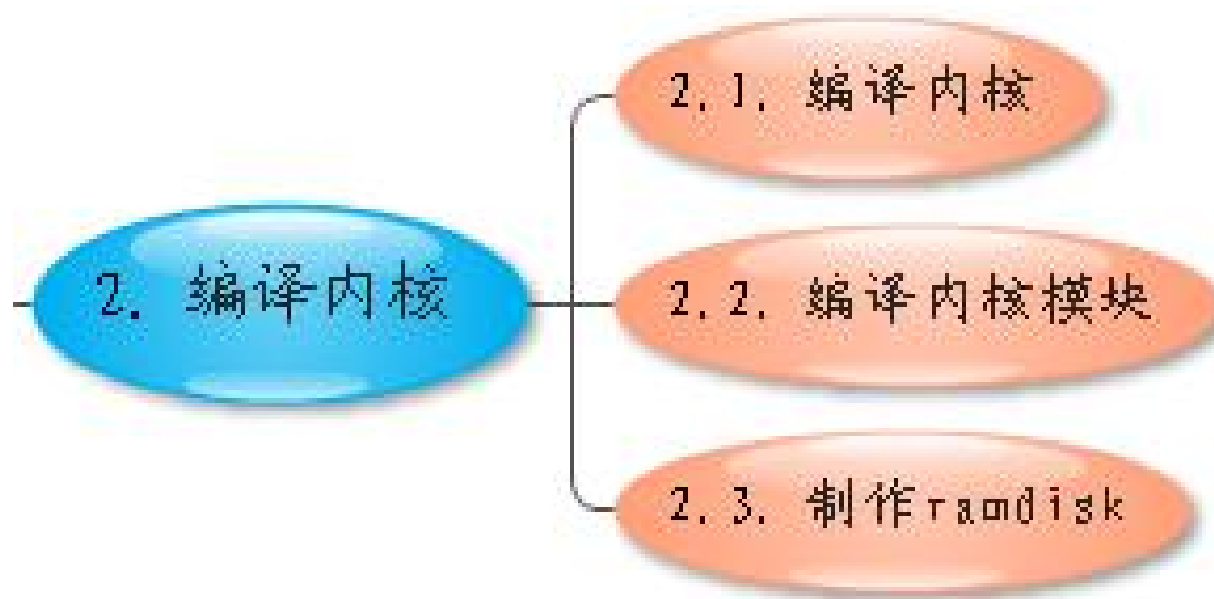


内核配置通常在一个已有的配置文件基础上，通过修改得到新的配置文件，Linux 内核提供了一系列可供参考的内核配置文件，位于 Arch/\$cpu/configs

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



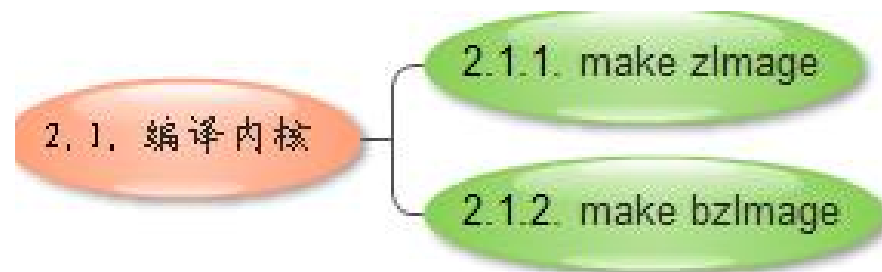
2. 内核编译



嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



2.1 编译内核



*区别：在X86平台，zImage只能用于小于512K的内核

*如需获取详细编译信息，可使用：

✓ `make zImage V=1`

✓ `make bzImage V=1`

** 编译好的内核位于`arch/<cpu>/boot/`目录下 **

嵌入式Linux技术咨询QQ号：550491596

嵌入式Linux学习交流QQ群：65212116





www.enjoylinux.cn

2.2 编译内核模块

2.2. 编译内核模块

2.2.1. make modules

2.2.2. make modules_install

2.2.1 编译内核模块

2.2.2 将编译好的内核模块，从内核源代码目录复制至/lib/modules下**，为打包做好准备

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596

嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



2.3 制作init ramdisk



www.enjoylinux.cn

方法: `mkinitrd initrd-$version $version`

例:

```
mkinitrd initrd-2.6.32 2.6.32
```

*\$version 可以通过查询/lib/modules下的目录得到

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596

嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



3 安装内核



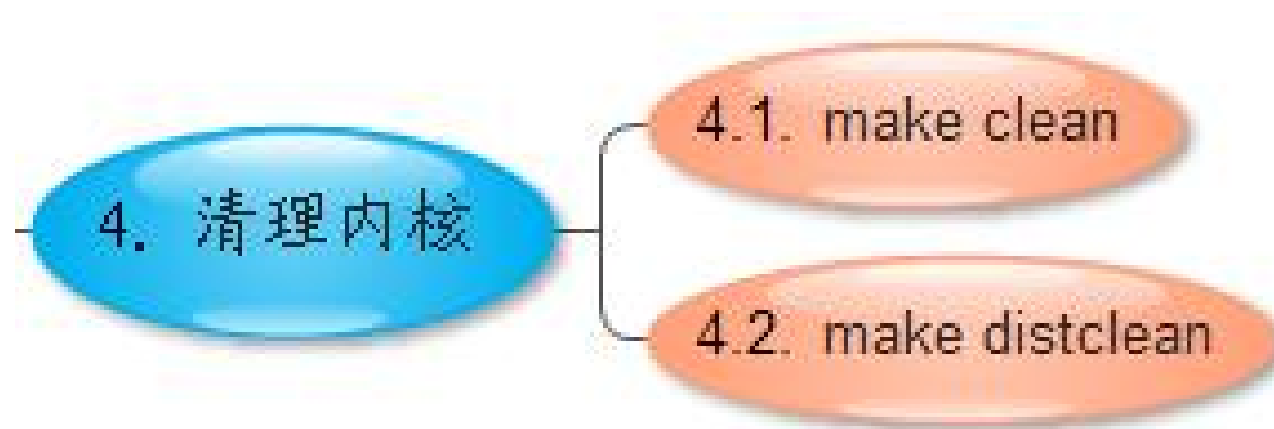
- 1、cp arch/x86/boot/bzImage
/boot/vmlinuz-\$version
- 2、cp initrd-\$version /boot/
- 3、修改/etc/grub.conf

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



4. 清理内核

可供我们清理的文件是什么？



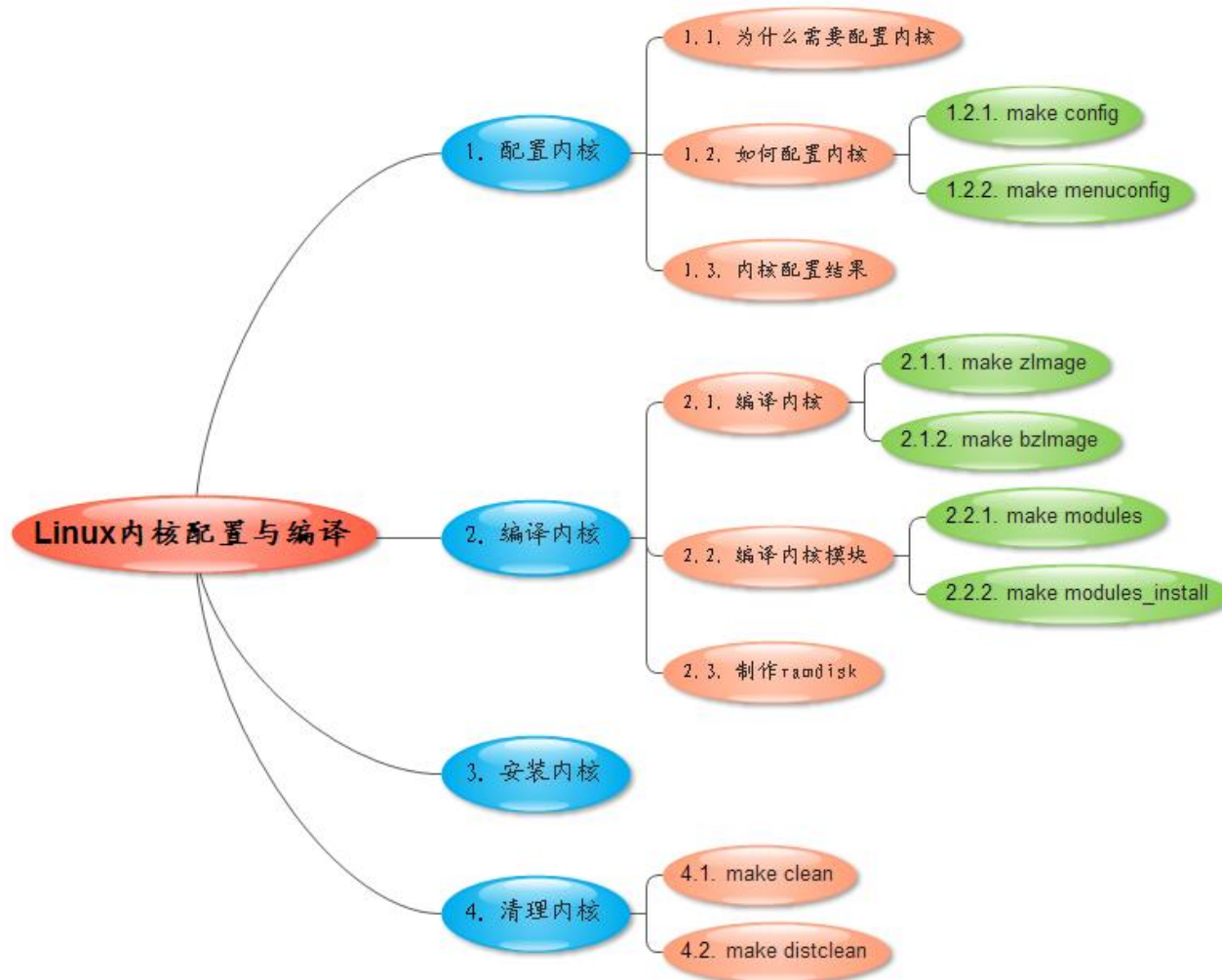
嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



课程总结



www.enjoylinux.cn



嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596

嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116

