



[www.enjoylinux.cn](http://www.enjoylinux.cn)

# U-Boot新手入门

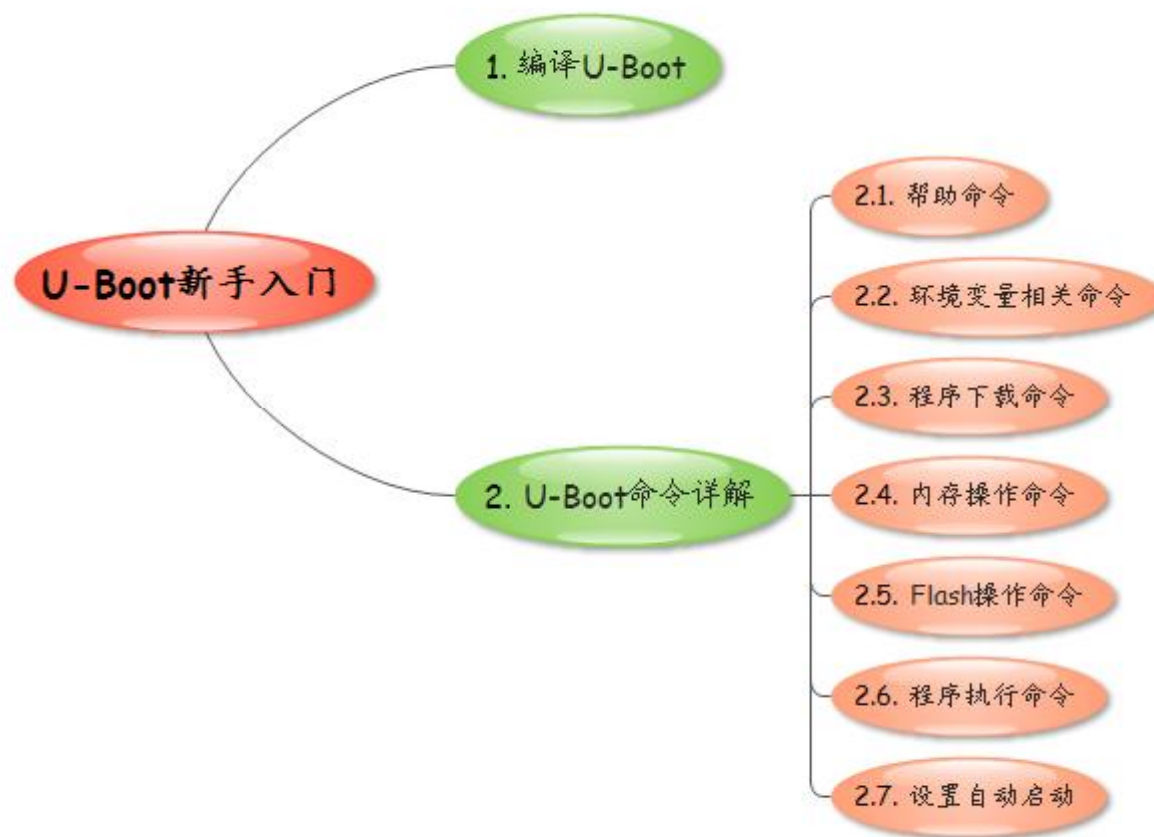


版权声明：本课件及其印刷物、视频的版权归成都国嵌信息技术有限公司所有，并保留所有权力：任何单位或个人未经成都国嵌信息技术有限公司书面授权，不得使用该课件进行商业、视频从事商业、教学活动。已经取得书面授权的，应在授权范围内使用，并注明“来源：国嵌”。违反上述声明者，我们将追究其法律责任。

# 课程索引



[www.enjoylinux.cn](http://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. 手把手带你来操作



[www.enjoylinux.cn](http://www.enjoylinux.cn)



## 编译U-Boot

注意：各开发板编译请参考  
《国嵌U-Boot使用手册》

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



# 1. U-Boot烧写



[www.enjoylinux.cn](http://www.enjoylinux.cn)

参考  
第2季-第19课



开发板的Nand Flash

USB下载线  
(U-Boot)

安装辅助程序  
(SD卡或Nor)

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

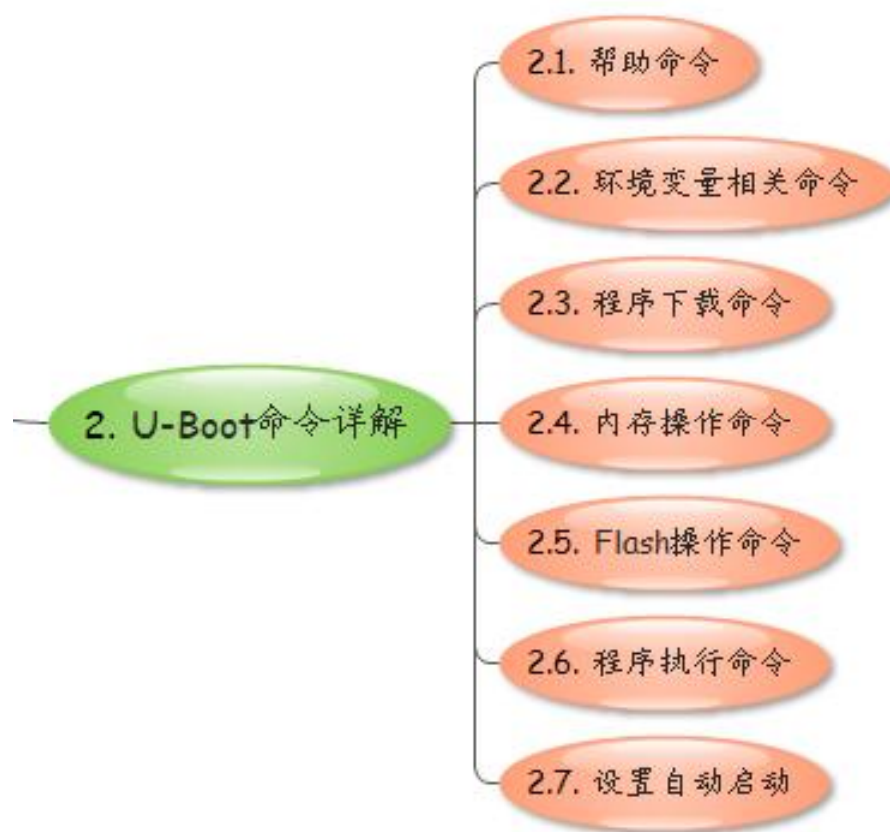




## 2. U-Boot命令详解



[www.enjoylinux.cn](http://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



## 2.1 帮助命令



[www.enjoylinux.cn](http://www.enjoylinux.cn)

尽管UBOOT提供了丰富的命令集，但不同的开发板所支持的命令却不一样（**可配置**），help 命令可用于察看当前单板所支持的命令。

**# help**

autoscr -run script from memory

base -print or set address offset

bdinfo -print Board Info structure

bootm -boot application image from memory

**嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596**

**嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116**



## 2.2 查看环境变量



[www.enjoylinux.cn](http://www.enjoylinux.cn)

**printenv:** 查看环境变量

#printenv

ipaddr=192.168.0.1

ethaddr=12:34:56:78:9A:BC

serverip=192.168.1.5



嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596

嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



## 2.2 修改环境变量

**setenv** 添加、修改、删除环境变量

✓ **setenv** name value ...

- **add/modify** environment variable 'name' to 'value'

✓ **setenv** name

- **delete** environment variable 'name'

```
#setenv myboard 210
```

```
#printenv
```

```
serverip=192.168.1.5
```

```
myboard=210
```

**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](http://www.enjoylinux.cn)

## 2.2 保存环境变量

**saveenv** 保存环境变量

将当前定义的所有变量及其值存入flash中。



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



## 2.3 文件下载



[www.enjoylinux.cn](http://www.enjoylinux.cn)

**tftp** 通过网络下载文件

**注意：**使用tftp，需要先配置好网络

```
#setenv ethaddr 12:34:56:78:9A:BC
```

```
#setenv ipaddr 192.168.0.3
```

```
#setenv serverip 192.168.0.2    ( tftp服务器的地址 )
```

```
#ping 192.168.0.2(tftp服务器的地址)
```

**范例：**

```
#tftp 0xc0008000 ulmage
```

把tftp服务器上的ulmage下载到0xc0008000处。

**(注意：各开发板下载地址请参考《国嵌U-Boot使用手册》)**

**嵌入式Linux技术咨询QQ号：550491596**

**嵌入式Linux学习交流QQ群：65212116**



## 2.4 执行程序

**bootm** {addr} {arg}

执行**固定格式**的2进制程序

范例:

```
#bootm 0xc0008000
```

(注意: 各开发板下载/运行地址请参考《国嵌U-Boot使用手册》)

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



## 2.5 查看内存内容



**md** 显示内存区的内容。

md采用十六进制和ASCII码两种形式来显示存储单元的内容。

这条命令还可以采用长度标识符 `.l`, `.w`和`.b` :

`md [.b, .w, .l] address`

**范例:**

`md.w 100000`

00100000: 2705 1956 5050 4342 6f6f 7420 312e 312e

00100010: 3520 284d 6172 2032 3120 3230 3032 202d

**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](http://www.enjoylinux.cn)

## 2.5 修改内存内容

**mm** 修改内存，地址自动递增。

**mm** [.b, .w, .l] address

**mm** 提供了一种互动修改存储器内容的方法。它会显示地址和当前值，然后提示用户输入。如果你输入了一个合法的十六进制数，这个新的值将会被写入该地址。然后提示下一个地址。如果你没有输入任何值，只是按了一下回车，那么该地址的内容保持不变。如果想**结束输入**，则**输入空格，然后回车**。

=> **mm** 100000

00100000: 27051956 ? 0

00100004: 50504342 ? AABBCDD

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





## 2.6 擦除nand flash



**nand erase** 起始地址start 长度len

擦除start处开始的，长度为len的区域

范例：

```
#nand erase 0x400000 0x500000
```



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



## 2.6 写/读nand flash



[www.enjoylinux.cn](http://www.enjoylinux.cn)

**nand write** 内存起始地址 flash起始地址 长度len

将内存起始地址处，长度为len的数据，写入flash起始地址处。

范例：

```
#nand write c0008000 400000 500000
```

**nand read** 内存起始地址 flash起始地址 长度len

将flash起始地址处，长度为len的数据，读到内存起始地址处。

范例：

```
#nand read c0008000 400000 500000
```

嵌入式Linux技术咨询QQ号：550491596

嵌入式Linux学习交流QQ群：65212116



## 2.7 设置自启动



### 1: 设置从nand flash自动启动

```
#setenv bootcmd nand read c0008000 400000 500000 \; bootm c0008000
```

### 2: 设置自动下载内核到内存后启动

```
#setenv bootcmd tftp c0008000 ulmage \; bootm c0008000
```



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



## 2. 手把手带你来操作



使用  
U-Boot命令

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

