

一个简单的NASM 程序，开机输出字符串

原创

sivolin

2014-11-06 13:53:44

3571

★ 收藏 2

版权

当BIOS启动时，会将启动设备的第一个扇区(通常是512B大小)加载到内存的0x7c00处，并开始执行，因此，顺着这个思路，我们使用nasm编写一个简单的汇编程序，并将其写入到启动设备的第一个扇区中，这样，在电脑启动时就会去加载并执行我们的程序。

另外，需要知道的是对于8086机器，内存的0xB800处开始到BFFFF的地址 被映射到显卡的显存中，因而，如果想要通过显卡来在屏幕上显示字符串的话，必须要将字符串写入到该块内存中。以一个字符为例，若想将其输出到屏幕上，首先，将它复制到0xB800处，然后在后面的一个字节(即0xB801处)放置该字符的显示格式(0x07代表普通的黑底白字)。如果有多个字节将要输出，则依次类推，每个字符后面都紧跟着其显示格式。。。。

还有一点要注意的是，BIOS在加载启动扇区时，会检查其代码格式，只有最后两个字节(即511 和 512字节)为0xaa, 0x55时，才是符合要求的引导程序。所以在程序的最后要对这两个字节进行设定

```
;boot program

BOOTSEG     equ 0x07c0
DISPLAYSEG  equ 0xb800

_start:

;初始化数据段，使其指向段基址0X7C0处，即Boot代码被加载的地方
mov     ax, BOOTSEG
mov     ds, ax

;将文本显示内存段基址 放在ES中，供后面显示字符使用
mov     ax, DISPLAYSEG
mov     es, ax

mov     cx, msglen
mov     si, message
xor     di, di

print_str:

mov     al, [si]
mov     [es:di], al
inc     si
inc     di
mov     byte [es:di], 0x07
inc     di
loop    print_str

jmp     near $      ;死循环，程序在此处终止

message     db "Loading System...", 13, 10
msglen      db $ - message

times 510-($-$$) db 0
dw     0xaa55
```

点赞1

评论2

分享

★ 收藏2

¥ 打赏

举报

关注

一键三连

具体的可以使用bochs仿真器来运行看看效果

NASM写的DOS程序:Hello World!

XT的专栏 3386

用NASM写的第一个程序: Hello World! 命令行下可以运行. ;hello.asm;NAS...

32位汇编语言学习笔记(21)--用NASM实现... swordmanwk的专栏 7306

前面20篇汇编学习笔记主要是学习《深入理解计算机系统》过程中所记录的...

优质评论可以帮助作者获得更高权重

评论

Losaryna:

xor di,di的用法意思是什么呢? 可以解释一下吗? 谢谢 2 年前 回复 ...

FadeTrack:

mov cx, msglen 是不是改为 mov cx, [msglen] 5 年前 回复 ...

汇编输入输出 (单个字符以及字符串) code_AC的博客 2万+

简单的汇编代码演示简单的汇编代码演示 1 输入输出 1 INT 16HROM BIOS中...

用bios中断在屏幕上显示字符串 fxnfk 2022

bximage //bochs的工具, 用于生成软盘影像

《一个操作系统的实现》笔记(1)--NASM汇编语法和环境搭... 11-23

一个简单的NASM 程序,开机输出字符串 - sivolin的专栏 2621 当BIOS启动时,...

nasm用户程序头部_qq_41085484的博客_nasm程序 8-23

2. 用户程序的结构 nasm-2.13.02-win64 汇编器 立即下载 DOSBox下编译和...

四个输出消息的 NASM 汇编函数 weixin_34104341的博客 112

2019独角兽企业重金招聘Python工程师标准>>> ...

NASM入门程序询问(关于显示字符串)--高手应该用不了5分钟 07-17

哪位大哥可以解释一下这段程序里面的DispStr段的作用? 不胜感激! 小弟因为...

用nasm汇编做引导程序 - 飞空静渡 - CSDN博客 10-30

用nasm汇编做引导程序。 题目要求:做一个引导程序,开机后显示3个问题,并...

纯汇编NASM源码/显示相关函数/10H中断/纯汇编显示汉字/... 1-7

一键三连 点赞Mark关注该博主, 随时了解TA的最新博文 如何用汇编语言实现...

nas... talk is cheap;Later equals never;如果对你有帮助, 点赞就行, 没有 建设性的建议请别留言:P 1200

最新想学点NASM, 想在真机上跑BIN. 试验机: 联想G480. 实验步骤: * 设置U...

字符串读取及输出 Nothing_227的博客 3593

第一次写博客, 水平有限, 望各路大佬指点指点! 本文主要是供我自己去学...

一个简易的开机引导程序_weixin_30687587的博客 11-25

将文件保存成.asm格式的,用nasm汇编器将文件编译成.bin二进制文件,命令是...

用NASM 编写代码(转贴)_ibmOpen's World 1-25

import 的具体用法请参考 NASM 的文档. 善于使用 NASM 强大的宏指令 这本...

NASM 纯汇编打造简单中文操作系统(1.boot.a... kyllixfire的专栏 2688

一、boot.asm 操作系统的开始--引导程序[BITS 16][ORG 0x7c00]jmp main ;...

[Intel汇编-NASM]基本语法 Lirx_Tech的专栏 1万+

1. NASM编译器介绍: 1) Netwide Assembler, 是目前唯一开源且免费的...

用 NASM 编写代码(转自http://www.codingno... 快活阿刀的专栏 1286

用 NASM 编写代码 本文主要为有汇编基础, 而习惯了用 VC 的 inline ASM 写...

最小操作系统的代码解释、NASM的初步... bcbobo21cn的专栏 1364

很多资料上都有最小操作系统代码, 即引导机器、显示 hello world 并进入循...

NASM汇编实现彩色输出 bedisdovery的博客 4081

NASM汇编实现彩色输出先上代码, 实现控制台输出“Hello World”。 SECTIO...

？ Nasm中声明字符串麻 点赞1 评论2 分享 收藏2 打赏 举报 关注 一键三连

https://blog.csdn.net/sivolin/article/details/40859987

2/4

Nasm 中： StrBuf : db "a", times 3 db "0", "b" 我想要的是： StrBuf = "a000b"...

汇编输出字符串显示问题学习笔记 MuoYangRen的博客 1799
首先是一开始的代码，目的是将从键盘输入的字符串进行输出ASSUME CS:C...

【汇编】汇编显示字符串 握固 3606
assume cs:code,ds:data data segment db "Welcome to masml!",0 ;待显示字...

汇编输出文字 jadeshu的博客 2012
;-----汇编----- ;-----jadeshu----- mov ax,0xb800 mov es,ax...

©2020 CSDN 皮肤主题: 大白 设计师:CSDN官方博客 返回首页

关于 招贤 广告 开发 400-
我们 纳士 服务 助手 660-
0108

kefu@csdn.net 在线 工作时
客服 间 8:30-22:00

公安备案号11010502030143 京ICP备19004658号 京网文〔2020〕1039-165号

经营性网站备案信息 北京互联网违法和不良信息举报中心 网络110报警服务 中国互联网举报中心
家长监护 Chrome商店下载 ©1999-2021北京创新乐知网络技术有限公司 版权与免责声明 版权申诉



sivolin

码龄10年 暂无认证

38

23万+

8万+

9万+



原创

周排名

总排名

访问

等级

1379

10

12

5

14

积分

粉丝

获赞

评论

收藏

私信

关注

搜博文文章 

- 热门文章
- Maven+scala+spark常见问题总结

14575
- 海量数据存储面试题（一）

6544
- Spark 消息队列机制源码学习

5907
- scala spark编程常见问题总结

4811
- golang gc机制学习

4758

- 分类专栏
-  openfire 源码学习 6篇

 MINA 框架学习 2篇

 linux 0.12 内核学习 3篇

 ns3 之 lte 模块学习 4篇

 spark 2篇

 算法 2篇

最新评论

学习linux 内核完全剖析 相关的基础知识...

克几尔达: 看了你的错误解决了我的问题, 感谢

64位模式下 nasm 和c语言的互相调用

phoenix8956: 为啥我这里一样代码会出现S
ymbol `printf' causes overflow in R X86

weixin_44043253: 20小时玩转Scala编程(Spark必备) 网盘地址: <https://pan.baidu.com/s/1pW3tY> ...

一个简单的NASM 程序, 开机输出字符串

Losaryna: xor di,di的用法意思是什么呢? 可以解释一下吗? 谢谢

一个简单的NASM 程序, 开机输出字符串

FadeTrack: mov cx, msglen 是不是改为 mov cx, [msglen]

最新文章

- golang gc机制学习
 - golang注册
 - ubuntu 14.04 编译安装bochs 2.6.2
- 2016年 2篇

2015年 19篇

2014年 28篇

广告



67%
的消费者从海外买过物品

轻触鼠标 达成交易
便捷顺畅的结算流程助您拿下订单



注册PayPal企业账户

信息来源: baymard.com/lists/cart-abandonment