

搭建最小linux系统

北京迅为电子有限公司

—Linux系统编程视频教程





Busybox简介

- 制作文件系统我们需要使用到Busybox 工具
 - 版本为busybox-1.21.1.tar.bz2
 - 开源网址是<http://www.busybox.net/>
 - BusyBox 是一个集成了一百多个最常用linux 命令和工具的软件，包含常用的shell命令



配置Busybox

- 在Ubuntu下新建目录，将Busybox 压缩包拷贝进去，并解压
- 使用“make menuconfig”命令
 - 简单介绍menuconfig的用法
- 配置编译器
 - 进入界面“Busybox Settings”→“Build Options”→“Cross Compiler prefix”将其配置为“arm-none-linux-gnueabi-”
 - 返回到“Build Options”
- 配置二进制文件安装目录
 - 进入界面“Installation Options”→“BusyBox installation prefix”将其配置为“../system”
 - 保存退出



编译和安装Busybox

- 使用命令make , 编译Busybox
- 使用命令make install , 安装二进制文件到“../system”目录中



完善最小Linux 系统的文件

- 需要添加额外的文件在“最小系统需要的文件”压缩包下
 - 压缩包和视频放在一起
- 进入system目录完善最小系统
 - 创建文件夹mkdir dev etc lib mnt proc sys tmp var
- 进入新创建的etc目录
 - 创建文件夹mkdir init.d rc.d
- 进入新创建的rc.d文件夹
 - 创建文件夹mkdir init.d
- 返回到system目录，进入var目录
 - 新建目录mkdir lib lock log run tmp



完善最小Linux 系统的文件

- 进入创建的etc目录
 - 将eth0-setting passwd profile三个文件拷贝进去，将文件的权限改为755
- 进入etc目录下的init.d目录
 - 将ifconfig-eth0和rcS两个文件拷贝进去，将文件的权限改为755
- 进入 etc/rc.d/init.d目录
 - 将netd文件拷贝进去，将文件的权限改为755
- 返回到system目录下，进入lib文件夹下
 - 将编译器的库文件拷贝进去
 - "cp /usr/local/arm/arm-2009q3/arm-none-linux-gnueabi/libc/lib/* ./"
- 返回到system的上一级目录，制作完毕
 - 提供给大家制作好的system文件夹，在视频目录下可以找到



安装打包软件和编译

- 打包工具使用make_ext4fs
 - 工具在光盘“tools”目录下的“linux_tools.tgz”压缩文件
 - 将工具拷贝到“/”目录下，并解压
- 进入到目录“/home/minilinux/”，使用下面的命令编译可生成文件系统
 - “make_ext4fs -s -l 314572800 -a root -L linux system.img system”
- 烧写参考前一期视频



常见错误

- 错误一：
 - 假如不直接拷贝文件，使用vim编辑器粘贴复制，没有进入输入模式,导致第一个字母i以前的数据都没有
- 错误二：
 - 在windows下面打开过文件，并且保存，导致格式不对
 - 注意时间是在window下6个文件创立的时间2014年
- 错误三：
 - 遗漏步骤，导致缺少必要的步骤



谢谢！