# 嵌入式实验环境搭建一般步骤

来源：网络 作者：静谧旋律 更新时间：2025-04-03

*第一篇：嵌入式实验环境搭建一般步骤嵌入式实验环境搭建的一般步骤1．启动虚拟机双击Windows桌面WMware Workstation图标； 2.用交叉网线把主机和实验系统连接：选择Resume this virtual machine，...*

**第一篇：嵌入式实验环境搭建一般步骤**

嵌入式实验环境搭建的一般步骤

1．启动虚拟机

双击Windows桌面WMware Workstation图标； 2.用交叉网线把主机和实验系统连接：

选择Resume this virtual machine，进入Linux界面。在虚拟机中打开一个Linux终端，需要点击：红帽子->终端, 打开一个Linux终端。

⒈）minicom仿真终端设置

在终端下输入minicom –s，选择serial port setup，回车。

按下A键，将对应参数设置为/dev/ttyS0并回车；按下E键，按下I键，将对应参数设置为115200 8N1，回车；按下F键，将对应参数设置为No；然后回车保存参数，选择save setup as df1。最后选择exit。2.）添加串口设备

如果正在运行虚拟机、Linux，这时要添加串口设备，则必须先用power off方式退出虚拟机，然后再次启动虚拟机，点击“VM”，选择“settings”，点击Add按钮选择“Serial Port”点击“Next”按钮，然后在出现的各个对话框中，依次点击“Next”、“Finish”，则在虚拟机中添加了串行端口

选择power on this virtual machine，进入Linux界面。用户名“root”，口令“123456”。在终端窗口[root@localhost~]#输入minicom并打开实验箱之后回车，则minicom仿真终端程序会将目标板输出到终端的信息，显示出来。

在该界面上会出现“Techv\_omap35xx login:”输入“root”，点击回车，此窗口会出现“root@Techv\_omap35xx：~#”表示目标板终端。3.安装交叉编译器：

a)将交叉编译器拷贝到/usr/local子目录

打开“我的电脑”，找到E：/软件/ arm-2007q3-51-arm-none-linux-gnueabi-i686.tar.bz 将其进行复制，粘贴到主文件夹下的/usr/local下 b)建文件“arm”并查看 [root@localhost~]# cd /usr/local [root@localhost local]# mkdir arm [root@localhost local]# ls –l 在此窗口中会显示/usr/local中的信息。会看到arm和拷贝的文件。

c)解压

[root@localhost local]#tar xvjf arm-2007q3-51-arm-none-linux-gnueabi-i686.tar.bz空格-C/usr/local/arm（回车）d)添加环境变量

[root@localhost local]# echo $PATH 添加环境变量方法：

[root@localhost local]#kwrite /root/.bashrc（回车），在fi下一行添加“export PATH=/usr/local/arm/arm-2007q3/bin:$PATH”，点击保存、退出，回到终端窗口“[root@localhost local]#”。关掉终端窗口“[root@localhost local]#”.重启终端窗口： 点击红帽子->终端, 打开一个Linux终端：[root@localhost local]# echo $PATH（回车），看到改后的路径。

4.主机Linux环境和目标板IP地址设置 主机终端修改IP地址

[root@localhost local]#ifconfig eth0 192.168.1.5（回车）查看

[root@localhost local]# ifconfig（回车）实验箱终端修改IP地址

root@Techv\_omap35xx：~#ifconfig eth0 192.168.1.9（回车）查看

root@Techv\_omap35xx：~#ifconfig（回车）5网络防火墙的设置 主机linux终端窗口

[root@localhost local]#setup（回车），光标移动找到“防火墙设置”，点击回车，用光标移动键选择“禁用”防火墙，用“TAB”选择“确定”后回车，退出设置.6.连接

在主机linux minicom终端窗口

[root@localhost local]# ping 192.168.1.9（回车），可以用Ctrl+c键去终止ping命令 在实验箱中

root@Techv\_omap35xx：~# ping 192.168.1.5（回车），看看实验系统能否和主机连上。可以用Ctrl+c键去终止ping命令 7.配置NFS网络文件系统

a)设置主机Linux允许NFS服务 首先在linux 主机的终端上 [root@localhost local]#setup（回车）

在“系统服务“选项菜单选中 [\*]nfs，[ ]iptables，（用空格键切换\*和），然后按F12键退出，再选择方向键，退出setup界面 b)主机终端窗口

[root@localhost local]#kwrite /etc/exports（回车），进入令一个界面，删除第一行，输入：（注意中间有空格）

/ \*(rw)/home/nfs1 \*(rw)然后，保存、退出。

c)新的设置重启NFS方法：

[root@localhost local]#/etc/init.d/nfs restart 终端内输出（有8个确定）：

这样就一切OK了！主机linux下的NFS启动起来。d）将主机/home/nfs1目录挂接为目标板/tmp目录 ⑴ 挂接前主机建立/home/nfs1子目录

[root@localhost /]# mkdir /home/nfs1 [root@localhost /]# cd /home/nfs1 用vi建立一个文件，文件名为abc:

[root@localhost nfs1]# vi abc 保存文件并退出，语句ESC ESC :wq!（注意;这里的abc是个空文件）

[root@localhost nfs1]# ls –l ⑵ 在目标板对应终端窗口，执行挂接命令

root@Techv\_OMAP35xx:/# mount-o soft,nolock,rsize=1024-v 192.168.1.5

:/home/nfs1 /tmp ⑶ 挂接后目标板/tmp目录列表

root@Techv\_OMAP35xx:/# cd /tmp

root@Techv\_OMAP35xx:/var/volatile/tmp# ls –l

**第二篇：嵌入式Linux软件开发环境搭建**

第4章 嵌入式Linux软件开发环境搭建

1.1 体验嵌入式linux系统

1.获得光盘image目录提供的映像文件

2.使用h-jtag将u-boot.bin烧写进nor flash中

3.启动超级终端，设置bautrate为115200，8IN1。重启开发板，将会进入u-boot的命令界面。表明bootloader已正常运行 Dennis Yang > 4.在PC机上安装usb驱动（安装文件位于光盘softwareUSB Download Driver.exe）5.用usb线将PC机与开发板连接起来

6.在PC机上启动USB传输软件dnw（位于光盘softwarednw.exe）7.在开发板上输入usbslave命令，让开发板进入等待接收数据状态 Dennis Yang > usbslave 1 0x32000000 USB host is connected.Waiting a download 8.在dnw软件界面，单击“USB Port”-->“Transmit/Restore”,找到image目录中的kernel文件uImage（如果你使用的是天嵌tq2440，请选择uImage-embsky），进行传输。这将导致uImage被传输到开发板内存的0x32000000处 Dennis Yang > usbslave 1 0x32000000 USB host is connected.Waiting a download.Now, Downloading [ADDRESS:32000000h,TOTAL:1518826] RECEIVED FILE SIZE: 1518826(741KB/S, 2S)9.在u-boot命令行输入命令，将nand flash的0x100000--0x400000区间擦除（格式化）Dennis Yang > nand erase 0x100000 0x300000 NAND erase: device 0 offset 0x100000, size 0x30000 Erasing at 0x120000--133% complete.OK 10.在u-boot命令行输入命令，将内存0x32000000处的kernel烧写到nand flash的0x100000--0x400000区间

Dennis Yang > nand write.jffs2 0x32000000 0x100000 0x300000 NAND write: device 0 offset 0x100000, size 0x300000 Writing data at 0x3ff800--100% complete.3145728 bytes written: OK 11.使用相同的方法将根文件系统(myfs-128M.jffs2，如果使用64M的nand flash，请选择myfs-64M.jffs2)烧写到nand flash的0x400000--0x3c00000区间 Dennis Yang > usbslave 1 0x30000000 USB host is connected.Waiting a download.Now, Downloading [ADDRESS:30000000h,TOTAL:24594994] RECEIVED FILE SIZE:24594994(667KB/S, 36S)

Dennis Yang > nand erase 0x400000 0x3c00000 NAND erase: device 0 offset 0x400000, size 0x3c00000 Erasing at 0x3fe0000--100% complete.OK

Dennis Yang > nand write.jffs2 0x30000000 0x400000 $(filesize)NAND write: device 0 offset 0x400000, size 0x1774a28 Writing data at 0x1b74800--100% complete.24594984 bytes written: OK 12.输入启动操作系统命令，将进入linux操作系统 Dennis Yang > boot 13.使用触笔进行屏幕校正后，将进入qtopia图形系统 如果由于屏幕校正不准确而不能正常使用触摸屏的话，请删除/etc/pointercal文件后，重启开发板，重新进行校正

14.在linux命令提示符下，播放歌曲 # madplay /music/pianpianxihuanni.mp3 MPEG Audio Decoder 0.15.2(beta)9选择虚拟机与主机的互联方式为NAT，使得虚拟机可以通过主机联通互联网

（2）图416中选择“Edit virtual machine settings”，可以增减、修改虚拟机的设备（4）图419设置新增的硬盘不受snapshot影响，即该硬盘上修改的内容不会被一键恢复

（6）图41 选择新建虚拟机

图43 选择虚拟机版本

图45 选择虚拟机操作系统

图47 设置虚拟机CPU数目

图4-8 设置虚拟机内存数量

图410 指定虚拟机硬盘控制器类型

图412 选择硬盘类型

图414 设置虚拟硬盘文件的名字（在windows下将新建一个文件来表示这个虚拟硬盘）

图416 修改虚拟机属性

图418 选择增加新硬盘

图420 在虚拟机光驱上使用光盘映像文件

1.2.2 在虚拟机上安装Linux操作系统ubuntu9.10 本书使用ubuntu9.10的光盘映像文件ubuntu9.10-desktop-i386.iso进行安装。下面介绍关键步骤，其它步骤可以参见安装时出现的说明。

1.单击vmware7.0的主菜单：VM->power->power on，启动虚拟机。此时虚拟机会从ubuntu9.10的安装光盘启动，进入安装ubuntu 的界面

图421中使用键盘选择“Install Ubuntu”，会进入ubuntu安装的图形界面，以后各个步骤中，大多数情况下只需选择“下一步”即可。

特别说明：此时鼠标和键盘被虚拟机接管，你将无法操作window主机。如想从虚拟机退出到windows主机，按“ctrl+alt”即可；之后如想重新操控虚拟机，请用鼠标单击虚拟机的安装界面

3.安装过程中，当出现图422 指定手动对硬盘进行分区

4.在分区界面中，将第1个硬盘（/dev/sda）分为2个区：/dev/sda1分区大小39G，挂载root目录（/），文件系统为ext3；/dev/sda2分区大小1G，挂载交换分区（swap）。将第2个硬盘（/dev/sdb）划分为1个分区（/dev/sdb1），大小80G，挂载/work目录，文件系统为ext3。如图423 对虚拟机硬盘进行分区

5.当出现图424 设置ubuntu中第1个普通用户的登录名和密码 6.安装完成后，请务必在图425 验证交叉编译工具链安装成功

则表示交叉编译工具链安装成功。7.安装移植qtopia的时候所需的工具

$ sudo apt-get install x-dev libx11-dev x11proto-xext-dev libxext-dev libqt3-mt-dev uuid uuid-dev 8.安装配置内核（make menuconfig）时需要的ncurse库

$ sudo apt-get install libncurses5 libncursesw5 libncurses5-dev ncurses-base ncurses-bin 9.安装制作根文件系统的jffs2映像时需要的工具软件 $ sudo apt-get install mtd-utils 10.安装编译tslib时需要的工具软件

$ sudo apt-get install m4 autoconf automake libtool 1.4 ubuntu9.10上网络服务的安装与配置

我们将在ubuntu上配置2个网络服务：ftp服务和nfs服务。前者用于在window主机与linux虚拟机之间交换数据，后者用于在开发板和linux虚拟机之间交换数据。

1.4.1 设置vmware网络

目前虚拟机只有1张网卡，其被设置为NAT的连接方式，我们可以通过它实现windows主机与linux虚拟机的通信；此外，还需要为虚拟机增加1张网卡，并将其桥接到windows主机的物理网卡上，通过它可实现linux虚拟机与开发板的通信。

1.linux虚拟机未添加第2张网卡前

图427 虚拟机设备页

图429 指定新网卡桥接到主机物理网卡

图431----图431 网络配置工具

图433 设置eth1的IP地址

1.4.2 安装、配置和使用ftp服务

执行下面操作之前，再次使windows主机能联通互联网。1.安装ftp服务器vsftpd ~$ sudo apt-get install vsftpd 2.配置ftp服务器

修改配置文件/etc/vsftpd.conf，将下面2行前的注释符号“#”去掉 #local\_enable=YES #write\_enable=YES 上面第一行表示是否允许本地用户（dennis就是本地用户之一）登录，第二行表示是否允许上传文件。

3.重启ftp服务

~$ sudo /etc/init.d/vsftpd restart 4.使用ftp服务器

从ftp服务器下载和上传数据，需要在windows主机上安装ftp客户端。你可以使用任何你熟悉的ftp客户端，配套光盘中提供了1个ftp客户端软件（softwareuestudio.rar）。

1.4.3 安装、配置nfs服务

1.安装nfs服务器 ~$ sudo apt-get install nfs-kernel-server portmap 2.配置nfs服务器

修改配置文件/etc/exports，添加如下内容，以后就可以通过nfs文件系统访问/work目录了

/work

\*(rw,sync,no\_root\_squash)3.重启nfs服务器

~$ sudo /etc/init.d/nfs-kernel-server restart

**第三篇：linux嵌入式开发板搭建开发环境经验总结**

一、环境

服务器端：PC机（win7），Ubuntu10.04操作系统，Vmware8.0.4 客户机端 ：ARM11开发板(6410)一根交叉网线

二、Ping通电脑和开发板

用一根交叉网线连接电脑和开发板，给开发板上电，一定要是交叉网线，普通网线不行，一般买开发板时会送一根交叉网线。在开发板输入ifconfig，查看开发板的ip地址，我的ip为192.168.0.232

设置本地连接和虚拟机ip为同一网段

在虚拟机上输入ping 192.168.0.118，在win7下的cmd输入ping192.168.0.232，验证是否能ping通

如果ping不通，先把防火墙关闭，再把网络设置为家庭网络。Ping通后进行下一步

三、Ping通虚拟机和开发板

开发虚拟机，我用的是vmware8.0.2，ubuntu10.0.4 在控制面板里面桥接vmnet1和本地连接，右击网桥，设置ip，设置方法和本地连接一样，并把ipv6前面的勾去掉。

完成后设置Vmware，右击自己的虚拟机，点击settings

设置Network Adapter选项，选择custom：Specific virtual network的CMNET1（H Ost-only）

修改虚拟机的ip地址，在network connections里编辑 Auto Ethernet这个网络

把ip设置成和网桥一样。点击apply

不出意外，现在应该虚拟机和开发板能相互ping通了，现在离成功又进了一步。

四、安装nfs服务器程序

用以下命令安装nfs服务器程序软件包，在命令执行过程中，默认启动SUNRPC服务和nfs服务，并创建/etc/exports和、etc /default/nfs-kernel-server配置文件，等待用户完成nfs安装后，配置将要共享的资源。

可以使用netstat命令检查nfs端口是否已经打开：

以上截图可看出，nfs和SUNRPC端口已处于监听状态，不过，客户端此时还无法访问到nfs服务器，还需对nfs服务器进行配置，将共享资源授权给特定用户之后，客户端才能成功访问。

五、启动和停止nfs服务

虽然完成nfs安装后会自动启动nfs，但要调整共享资源还得重新启动nfs服务，以使配置生效。

1、命令方式手动启动和停止nfs服务

启动nfs服务：

停止nfs服务：

重启nfs服务：

查看nfs服务当前状态，若nfs服务正在运行则返回“nfsd running”。否则返回“nfsd not running”。

2、使用图形工具启动和停止nfs服务(此项好像在10.04中没有？)在Ubuntu中同样可以使用services-admin图形界面工具管理nfs服务。若想随机启动时启动nfs服务，可以点击【系统】|【系统 管理】|【服务】命令，打开【服务设置】对话框，勾选【文件夹共享服务(nfs-kernel-server)】选项，单击【关闭】按钮完成设置。

六、nfs服务器配置

nfs服务是根据一个―名单‖为用户开放共享资源的。

1、nfs服务配置文件

在Ubuntu Linux系统中，/etc/exports是nfs服务器的全局配置文件。配置文件中一行即为一条配置项，用于指明网络中―哪些客户端‖共享―哪些目录资源‖。导出资源配置项格式如下：.......其中，表示服务器中导出的共享资源路径，注意：必须是绝对路径名； 表示客户端主机标识，可以用主机名、组、通配符、网段方式指定，如果是多个主机标识，需要使用空格隔开； 表示赋予每个客户端主机的访问权限。

把需要导出的目录全部放在/etc/exports文件是一个良好的习惯，这可以对nfs的管理更明确和清晰。尽量将声明的详细具体，从而阻止不速之客进入nfs服务系统。

2、使用图形工具配置nfs服务(Ubuntu10.04中好像没找着)配置nfs服务器除了可以使用文本编辑工具直接修改/etc/exports文件，然后重新启动nfs服务，完成整个配置任务外。还可以采用Ubuntu Linux系统提供的nfs服务图形配置工具——shares-admin进行快速、便捷的配置。

步骤：单击【系统】|【系统管理】|【共享的文件夹】命令，打开【共享的文件夹】对话框。选择【添加】按钮打开【Share Folder】对话框进行设置，有很多种配置方式。配置完后你会发现。/etc/exports配置文件的内容是完全跟图形界面下的配置对应的。如果只修改了/etc/exports文件，并不总是要重启nfs服务。可以使用exportfs工具重新读取/etc/exports，就可以加载输出的目录。exportfs工具语法如下：

exportfs [-aruv]-a : 全部挂载(或卸载)/etc/exports的设置。

-r : 重新挂载/etc/exports的设置，更新/etc/exports和/var/lib/nfs/xtab里面的内容。-u : 卸载某一个目录。

-v : 在输出的时候，把共享目录显示出来。

在nfs已经启动的情况下，如果又修改了/etc/exports文件，可以执行命令： $ exportfs-ra 系统日志文件/var/lib/nfs/xtab中可以查看共享目录访问权限，不过只有已经被挂载的目录才会出现在日志文件中。

七、连接nfs服务器

通过上面的配置后，客户机便可通过简单的mount命令将nfs共享资源挂载到本地来了，之后可以如同操作本地文件系统一样使用。

1、查看nfs服务器的共享资源

在客户机连接nfs共享资源前，通常要用showmount命令查看一下nfs服务器上的共享资源情况，了解是否有权限访问。showmount命令查看 某台nfs服务器上都有哪些nfs共享资源。showmount命令包含在nfs-kernel-server软件包中，一般语法格式 是：showmount [dehv] nfssrvname 其中nfssrvname表示nfs服务器主机名，也可用IP地址各选项如下：-d :显示客户端所挂载的共享目录-e: 显示nfs服务的导出共享目录列表-h: 显示帮助信息-v: 显示版本

单独使用showmount命令，将显示本地主机/etc/exports配置文件中的共享配置项。

2、挂载共享资源

可以通过mount命令在客户机端挂载nfs服务器端的共享资源。mount命令的一般语法格式是：

mount nfssrvname:/Share-Directory /mnt-Point 其中，nfssrvname表示nfs服务器主机名，也可用IP地址；Share-Directory表示nfs服务器导出的共享资源目录，必须用 绝对路径，与nfssrvname用“:”号隔开；mnt-Point表示共享资源将挂载到客户端主机上的位置，在挂载前一定要确保挂载目录已经存在。

如果nfs服务器上没有给予授权，客户端仍强行挂载某些共享目录，则会被拒绝，执行失败。

3、卸载共享资源

在使用完nfs服务器共享资源后，建议即刻卸载nfs文件系统。卸载命令umount一般语法格式是：

umount /mnt-Point 其中mnt-Point表示共享资源在客户端的挂载点。

注意：当有用户在使用某个已加装的共享目录上的文件时(在挂载点下要退出才能卸载)，则不能卸载在文件系统。如果用户确认无误，可使用“umount-f”命令强行卸载共享的目录。

4、测试是否成功，自己挂自己

在folinux文件夹中看到挂载过来的share文件夹中的good文件

如果失败输入exportfs –rv

如果再失败应该是防火墙的问题，输入sudo ufw disable关闭防火墙，进行到这里不出意外应该可以挂载成功了。

在开发板上输入

[root@FORLINX6410]# mount 192.168.0.118:/mnt/share /mnt会出现下面的提示： svc: failed to register lockdv1 RPC service(errno 111).mount: mounting 192.168.0.118:/mnt/share on /mnt failed: Connection refused 正确应该输入

[root@FORLINX6410]# mount-t nfs-o nolock 192.168.0.118:/mnt/share /mnt 大功告成，这时你虚拟机上的/mnt/share被挂载到了开发板的/mnt上。

**第四篇：嵌入式Linux开发环境搭建**

第一章

Ubuntu 8.10的安装和网络配置

1.安装虚拟机软件Vmware 6.0.2 虚拟机安装版本Vmware 6.0.2的版本

在 winxp操作系统下用鼠标双击VMware-workstation-6.0.2-59824图标，开始安装虚拟机Vmware,如下图所示：

双击VMware-workstation-6.0.2-59824图标，出现vmware的安装界面，所有的选项都采用默认值，用鼠标点【下一步】，然后出现安装进度条，系统开始安装vmware,等待安装完成后，出现如下安装完成界面：

用鼠标点【Finish】，虚拟机安装完成。系统提示重新启动计算机，选择【是】重新启动计算机，电脑重新启动后，虚拟机安装完成。

2.新建虚拟机

打开Vmware虚拟机软件，选【File】->【New】->【Virtual Machine】,弹出新建虚拟机向导对话框，注意以下几个重要的选项，其他都采用默认选项即可。选择操作系统和版本，如下图所示：

选择虚拟机名称和存放的路径，如下图所示：

设置虚拟机硬盘大小为20G ,如下图所示：

点击【完成】按钮，这样我们就新建了一个虚拟机，下面我们设置一下虚拟机的内存，步骤如下：

点击虚拟机Vmware的【VM】->【settings】时菜单，弹出虚拟机设置对话框，设置虚拟机使用的内存为512M或1024M，如下图所示：

点击【OK】按钮，这样我们就新建了一个虚拟机，该虚拟机的硬盘为20G, 内存为512M.接着我们就可以在该虚拟机上安装ubuntu操作系统了。

注: 键盘和鼠标控制权在虚拟机和Windows系统之间的切换是通过组合键【Ctrl】+【Alt】来实现的。安装Linux操作系统ubuntu Ubuntu安装版本 ubuntu 8.10 点击vmware软件工具栏上的【绿色箭头】启动虚拟机，如下图所示：

点击【VM】->【Removable Devices】->【CD\_ROM】->【Edit】菜单，弹出CD\_ROM设备对话框，如下图所示：

在Connection中选中【Use ISO image】,设置ubuntu软件安装包的路径，如上图所示。然后重新启动虚拟机，开始在虚拟机上安装ubuntu操作系统。重新启动虚拟机后，出现如下ubuntu安装界面：

选择语言版本为【English】，然后按【回车】键，出现如下安装界面：

选择Install Ubuntu,然后【回车】，开始安装Ubuntu,出现ubuntu安装进度界面如下：

在出现的安装向导主要设置一下城市和用户名密码，如下图所示，其余的安装对话框都采用默认值，选择【Forward】即可。设置安装所在城市

当出现安装所在城市对话框时，选择【ShangHai】，通过选择地图上的点选择,如下图所示：

设置系统的用户名和密码

系统安装过程中出现设置用户名和密码对话框时，设置登陆到ubuntu的用户名和密码，如下图所示：

然后点击【Forward】按钮，在出现的最后安装向导对话框中点击【Install】按钮，开始安装ubuntu，ubuntu安装完成后，最后出现安装完成对话框，如下图所示：

点击【Restart now】开始重新启动ubuntu系统。在系统重启过程中出现如下界面：

提示移走光驱中的磁盘后按回车键，这时我们点击【VM】->【Removable Devices】->【CD\_ROM】->【Edit】菜单，弹出CD\_ROM设备对话框，如下图所示：

在Connection中选中【Use physical drive】,点【OK】按钮，然后按【回车】即可，系统正常启动，在出现输入用户名和密码提示框时，输入刚才在安装过程中设置的用户名和密码即可。这样就进入了我们刚安装好的ubuntu操作系统。

3.安装Vmware tools工具软件

Vmware tools工具软件用于在window系统和虚拟机的ubuntu系统之间进行数据传递，安装好Vmware tools之后，鼠标可以在window系统和虚拟机之间平滑切换，在window系统和虚拟机之间可以直接通过【复制】和【粘贴】的方式进行数据交换。Vmware tools的安装步骤如下： 1）设置Vmware tool软件的路径为 C:Program FilesVMwareVMware Workstationlinux.iso.点击【VM】->【Removable Devices】->【CD\_ROM】->【Edit】菜单，弹出CD\_ROM设备对话框，如下图所示：

点击【OK】确定，这时在ubuntu的桌面上出现一个光驱图标，如下图所示：

双击Vmware Tools图标，打开光盘文件夹，可以看到在该光盘目录下看到VmwareTools-6.0.2-59824.tar.gz文件，如下图所示：

返回系统桌面，在点击系统菜单【Places】->【Home Folder】，进入用户目录cao,在用户目录下建立Soft目录，把VmwareTools-6.0.2-59824.tar.gz复制到Soft目录下。

在安装VmwareTools-之前我们要先解锁root用户，点击桌面系统菜单 【System】->【Administration】->【Users and Groups】,弹出用户设置对话框如下：

选中root用户，然后点击下面的 【Unlock】，在点【Close】按钮关闭对话框。接着开始设置root用户密码，点击桌面系统菜单 【Applications】->【Accessories】->【Terminal】,进入用户字符终端操作界面如下图所示：

按照上图所示输入命令sudo passwd root设置root用户密码； 提示password for cao时，输入 cao 用户密码；

提示 Enter new UNIX password时，输入root用户密码；

提示 Retype new UNIX password时，再次输入root用户密码； 最后显示password更新成功。

最后输入命令 su切换到root用户，在提示Password时，输入我们刚才设置的root用户密码即可，然后我们可以看到我们成功切换到root用户了，命令提示符由以cao开头改为以root开头了，表示我们已经成功切换到了root用户。

安装Vmware Tools工具 打开ubuntu 字符操作终端，进入到Soft目录，解压VmwareTools-6.0.2-59824.tar.gz软件包，解压完成后，我们看到在Soft目录下生成了一个新的文件夹vmware-tools-distrib，如下图所示：

执行su命令切换到root用户，执行cd vmware-tools-distrib命令进入到vmware-tools-distrib目录，执行ls命令查看该文件夹下的文件，我们可以看到vmware-tools-distrib文件夹下有一个vmware-install.pl安装脚本文件，在操作终端下通过输入命令./ vmware-install.pl执行该脚本文件安装vmware-tools 即可。如下图所示：

然后开始安装vmware Tools工具，安装过程中出现一些选项全部采用默认值，一直按【回车】即可，最后操作终端输出如下提示安装成功信息，如下图所示：

Vmware Tools安装成功后，我们就可以在Windows和虚拟机的ubuntu之间直接通过【复制】和【粘贴】命令进行数据交换了。

网络配置

Ubuntu的虚拟机安装模式下的网络配置

虚拟机下安装好ubuntu之后，在【system】下点【Network Configuration】，弹出Network Connections对话框：

选取Wired选项卡，选中eth0, 点 Edit 按钮，弹出如下网络接口eth0编辑对话框：

注：如果此处没有显示eth0网络，则在windows 下手工配置网络接口的IP地址，然后再重新启动虚拟机，再进入上述网络配置对话框，一般都会出现eth0网络。

在网络接口eth0编辑对话框配置eth0的IP address 为 192.168.0.220 ,Netmask为255.255.255.0，Gateway 为 192.168.0.1, DNS为 218.2.135.1，配置完成后，点OK即可。IP地址，网络掩码，网关的具体配置值需要根据实际网络环境配置。

注：如果这样配置不能上网，可以尝试通过DHCP方式获取IP地址，DNS还是手动设置。

配置完成后，重新Enable Networking即可，如下图所示：

这样就完成了Ubuntu的网络配置，配置完成后，就可以在ubuntu里面打开浏览器上网了。

设置软件源服务器

在全球很多国家都设置有为ubuntu系统服务的服务器，上面有很多为ubuntu提供的应用软件，我们通过设置软件源服务器，来实现在线通过网络完成软件的安装，即通过一条命令实现软件的搜索，下载和安装，同时会安装该软件需要的依赖文件，同过在网络来安装ubuntu上的应用软件非常方便。Ubuntu软件源服务器的设置步骤如下：

1）在桌面系统菜单上点击【System】->【Administration】->【Software Source】,弹出软件源设置对话框如下：

在Download from 里选择软件源服务器，我们一般选择 Taiwan的倒数第1或第2个服务器，如上图所示，选择好软件源服务器后，点【Close】按钮，弹出如下对话框提示可获得的软件包信息已经过时，需要重新更新。

点击【Reload】按钮更新可获得的软件包信息。更新完成后，我们就完成了ubuntu软件源服务器的设置。

安装libncurses5-dev软件包 在ubuntu环境下，我们用命令make menuconfig来对内核进行裁剪和配置时，需要用终端模式下的字符菜单支持软件包libncurses5-dev,下面我们就通过网络的方式来安装libncurses5-dev软件包，安装的前提是已经设置了软件源和ubuntu系统的网络工作正常。安装libncurses5-dev非常简单，在终端模式下输入：apt-get install libncurses5-dev即可。如下图所示：

这样，libncurses5-dev就安装好了，我们可以在终端模式下通过make menuconfig命令来配置和裁剪linux内核了。

安装交叉编译器arm-linux-gcc 嵌入式开发的应用程序编译好后不是在PC机上运行，而是在我们的ARM开发板上运行，这时需要用arm-linux-gcc 交叉编译器编译。安装交叉编译器非常简单，步骤如下：

1）拷贝arm-linux-gcc交叉编译器软件包arm-linux-gcc-4.3.2.tgz到/home/cao/Soft目录。2）进入到Soft目录，在该目录下执行tar zxvf arm-linux-gcc-4.3.2.tgz –C / 命令 解压arm-linux-gcc-4.3.2.tgz。如下图所示：

注: C是大写，C后面有个空格

该命令执行后，将把arm-linux-gcc 安装到 /usr/local/arm/4.3.2 目录。arm-linux-gcc编译器安装好后，我们还要把交叉编译器arm-linux-gcc的路径加入到系统的PATH环境变量，这样在操作终端的其他任意目录下都可以使用arm-linux-gcc。设置环境变量的步骤如下： 1）在终端界面下输入 gedit /root/.bashrc ,编辑./bashrc 文件，如下图所示：

2）在.bashrc文件中增加如下命令把交叉编译器的路径增加到环境变量PATH中, export PATH=$PATH:/usr/local/arm/4.3.2/bin，然后保存推出，如下图所示：

重新打开终端，通过su命令切换到root用户，输入arm-linux-gcc –v就可以看到我们安装的交叉编译器arm-linux-gcc的版本信息了。如下图所示：

我们可以看到我们的安装的gcc版本为4.3.2,到这里，我们的交叉编译器环境arm-linux-gcc就安装好了。

**第五篇：嵌入式实验总结**

如今，嵌入式系统已经在众多电气电子产品上应用，有人预测今后5年发展形势看好。嵌入式是典型的交叉学科，电信、电子、电气、计算机、通信等等都有涉及。

嵌入式理论、实践要求多、门槛高，只有理论、实践同步才能在积累中更好的渐次掌握，这学期我们针对嵌入式入门做了一些实验，通过自己动手和实验箱、实验软件打交道，对嵌入式编程形成初步了解，为今后进一步发展打基础。

实验环境：

武汉创维特公司JXARM9-2410开发板、PC；

Linux、windows操作平台；

DNW、VMwareWorkstation应用软件；

《ARM9嵌入式技术及Linux高级实践教程》、实验参考资料等；

实验内容及目标：

阅读样例程序，进行：

1.熟悉JXARM9-2410开发板、相关应用软件的使用，能成功运行示例实验程序（demo-led）；

2.使用VMware，修改demo-led源程序，使开发板上数码管按照demo-led显示方式显示；

3.使用VMware、DNW，修改相关源程序，实现开发板键盘输入的字符在DNW中显示；

4.使用VMware、DNW，修改相关源程序，实现对直流电机转动状态的控制；

观看教学视频，进行交叉编译：

1.加载linux内核；

2.配置、编译linux内核；

3.Windows、linux跨平台文件共享；

4.编译、运行linux程序（helloworld）

5.Linux下编译数码管显示驱动程序；

6.Linux下编译摄像头、GPRS驱动程序；

学习嵌入式是一个漫长的过程，学好它还是需要一番的功夫。通过嵌入式实验由浅入深的动手实践，我渐渐对嵌入式有了具体概念，也逐渐对其产生了兴致和好奇心。

对于初学者，还有一点小建议，不要好高骛远，要脚踏实地.

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！