

<u>ARMSYS6410 在 linux2.6.28 下的功能与性能全面测试</u> (Linux2.6 用户手册第七章)

Rev 1.0

2009年11月3日

杭州立字泰电子有限公司

HangZhou LiYuTai Elec.Co.,Ltd



版本说明

版本	描述	日期
V1.0	Initial release	2009-11-03



目 录

7. 设备驱动与测试	3
7. 1 视频硬件解码测试(H.263/H.264,MPEG4,VC-1 格式)	4
7.2多种视频格式同时解码(4窗口)测试	
7.3 JPEG图像解码测试	9
7. 4 摄像头预览和H.264 编码测试	9
7.5摄像头预览和JPEG编码测试	
7.6摄像头预览和MFC解码	
7.7视频解码TVOUT输出测试	
7.8摄像头预览和TVOUT输出测试	14
7.9 触摸屏设备驱动测试与TSLIB校准	15
7. 10 AC97 音频设备驱动测试	
7. 11 键盘驱动测试	16
7. 12 以太网口驱动测试(PING)	17
7.13 TTYSACO~3 串口驱动测试	17
7. 14 两路SD/MMC卡驱动测试	
7. 15 主USB接口设备驱动测试	
7.15.1USB鼠标/键盘测试	
7.15.2U盘测试	
附录A: 网络服务	
A.1 IFCONFIG命令	
A.2 PING命令	
A.3 TELNET服务器INETD	
A.4 远程文件传送FTP	







7. 设备驱动与测试

首先我们使用立字泰提供的一个综合测试程序"ARMSYS6410-B 基础配置光盘资料 \Linux 相关\linux2.6 标准版\测试实例\multimediatest_armsys6410_v1.0.tgz"来进行硬件编解 码、显示协处理、TVOUT 输出、摄像头视频采集和编码的功能。该工具包包含一个测试程 序 mediatest 和一组媒体文件,开发板出厂时,已经保存在 mtdblock3 分区中,即目录 /mnt/disk/下。

进入该目录运行测试程序: cd /mnt/disk/multimediatest_armsys6410_v1.0 ./Mediatest 显示如下界面:



====== ARMSYS6410 Media Demo Applicatio	n ======
Modify by liyutai, v0.1 (2009-10-30)	
=	=
= 1. H.264 display	=
= 2. MPEG4 display	=
= 3. H.263 display	=
= 4. VC-1 display	=
= 5. 4-windows display	=
= 6. Camera preview & MFC encoding	=
= 7. MFC decoding & Camera preview	=
= 8. Camera input and JPEG encoding	=
= 9. JPEG decoding and display	=
= 10. H.264 decoding thru TVOUT	=
= 11. MFC decoding & Camera preview th	ruTV =
= 12. Exit	=
=	=
	======
Select number>	

7. 1 视频硬件解码测试 (H.263/H.264, MPEG4, VC-1 格式)

输入1,开始H.264格式视频测试:

Select number> ====== H.264 File liyutai, v0.1 (20 ######### <s< th=""><th>1 Decodec Test ======= 09-10-30) TREAMINFO> width=320</th><th>height=240.</th></s<>	1 Decodec Test ======= 09-10-30) TREAMINFO> width=320	height=240.
[1. H.264 display] Using IP Input filename Input vector size Display size Bitrate FPS	: MFC, Post processor, : wanted.264 : VGA(640x480) : WVGA(800x480) : 971 Kbps : 30	LCD

播放效果:





【注意】如何进行过 Camera 视频编码测试,则这里会自动播放 Cam_encoding_320x240-1.264 视频编码文件。

输入 2,开始 MPEG4 格式视频播放测试:

Select number > 2	2	
[2. MPEG4 display] Using IP Input filename Input vector size Display size Bitrate FPS	: MFC, Post processor, L(: shrek.m4v : QVGA(320x240) : WVGA(800x480) : 482 Kbps : 24	CD

播放效果如下:





输入 3,开始 H.263 格式视频播放测试:

Select number> 3	}	
[3. H.263 display] Using IP Input filename Input vector size Display size Bitrate		MFC, Post processor, LCD iron.263 QVGA(320x240) WVGA(800x480) 460 Kbps 30
		00

播放效果如下图所示:





输入4,开始VC-1格式视频播放测试:

Select number --> 4

[4. VC-1 display] Using IP : MFC, Post processor, LCD Input filename : test2_0.rcv Input vector size : QVGA(320x240) Display size : WVGA(800x480) Bitrate : 460 Kbps FPS : 30

播放效果如下图:



杭州立宇泰电子有限公司 网址: <u>www.hzlitai.com.cn</u> <u>www.armsystem.com.cn</u> 第7页共23页

电话: 0571-56763523 56763526 传真: 0571-56763523-808



7.2 多种视频格式同时解码(4 窗口)测试

在主菜单下, 输入5, 开始本项测试:

[4-windows display]				
Using IP : MFC, Post	processor, L	CD		
*****	*********	****************	***********	××
*		*		×
* Frame buffer	: 0	* Frame buffer	: 1	×
* Codec	: H.264	* Codec	: MPEG4	×
* Input filename	veggie.264	∗ Input filename	: shrek.m4v	×
* Input vector size	: OVĞĂ	* Input vector size	: OVGA	×
* Displav size	: 400x240	* Displav size	: 400x240	×
* Bitrate	: 460 Kbps	* Bitrate	: 482 Kbps	×
* FPS	: 30	* FPS	: 24	×
*		*		×
**************	**********	*****	***********	××
*		×		×
* * Frame buffer	: 2	* * Frame buffer	: 3	* *
* * Frame buffer * Codec	: 2 : H.263	* * Frame buffer * Codec	: 3 : VC-1	* * *
* * Frame buffer * Codec * Input filename	: 2 : H.263 : iron.263	* * Frame buffer * Codec * Input filename	: 3 : VC-1 : test2 0.rcv	* * * *
* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size	: 2 : H.263 : iron.263 : OVGA	* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size	: 3 : VC-1 : test2_0.rcv : 0VGA	* * * * *
* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size * Displav size	: 2 : H.263 : iron.263 : QVGA : 400x240	* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size * Display size	: 3 : VC-1 : test2_0.rcv : QVGA : 400x240	* * * * * *
* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size * Display size * Bitrate	: 2 : H.263 : iron.263 : QVGA : 400x240 : 460 Kbps	* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size * Display size * Bitrate	: 3 : VC-1 : test2_0.rcv : QVGA : 400x240 : 460 Kbps	* * * * * *
* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size * Display size * Bitrate * FPS	: 2 : H.263 : iron.263 : QVGA : 400x240 : 460 Kbps : 30	* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size * Display size * Bitrate * FPS	: 3 : VC-1 : test2_0.rcv : QVGA : 400x240 : 460 Kbps : 30	* * * * * * *
* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size * Display size * Bitrate * FPS	: 2 : H.263 : iron.263 : QVGA : 400x240 : 460 Kbps : 30	* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size * Display size * Bitrate * FPS	: 3 : VC-1 : test2_0.rcv : QVGA : 400x240 : 460 Kbps : 30	* * * * * * * *
* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size * Display size * Bitrate * FPS *	: 2 : H.263 : iron.263 : QVGA : 400x240 : 460 Kbps : 30	* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size * Display size * Bitrate * FPS *	: 3 : VC-1 : test2_0.rcv : QVGA : 400x240 : 460 Kbps : 30	* * * * * * * *
* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size * Display size * Bitrate * FPS *	: 2 : H.263 : iron.263 : QVGA : 400x240 : 460 Kbps : 30	* * Frame buffer * Codec * Input filename * Input vector size * Display size * Bitrate * FPS *	: 3 : VC-1 : test2_0.rcv : QVGA : 400x240 : 460 Kbps : 30	* * * * * * * *



【注意】如何进行过 Camera 视频编码测试,则这里会自动播放视频编码文件。

杭州立宇泰电子有限公司 网址: <u>www.hzlitai.com.cn</u> <u>www.armsystem.com.cn</u> 第8页共23页



7.3 JPEG 图像解码测试



在主菜单下输入9,进行 JPEG 图像解码测试,液晶屏上显示效果如下图:

【注意】如何进行过摄像头 JPEG 编码测试,则这里会自动显示编码文件 Cam_capture_640x480-1.jpg。

7. 4 摄像头预览和 H.264 编码测试

用排线连接好 OV9650 摄像头和开发板 CAM 接口,然后启动开发板,进入 Mediatest 测试,在主菜单下输入 6,开始本项测试:



🔤 DAV VU. BUC - For Vinck [COLI, 115200bps][USB:x][ADDK:Uxc0000000]	<
Serial Port USB Port Configuration Help	
= 8. Camera input and JPEG encoding = 🛛 🧹	^
= 9. JPEG decoding and display =	
= 10. H.264 decoding thru TVOUT =	
= 11. MFC decoding & Camera preview thru TV =	
= 12. Exit =	
= =	
select number/U	
liuutai uA 1 (2000-10-30)	
U412 : Camera Innut(U412 INPUT TYPE CAMERA)	
vier i ounciù inpactivier_ini oi_ini e_onnenn y	
[8. Camera preview & MFC encoding]	
Using IP : MFC, Post processor, LCD, Camera	
Display size : VGA(640x480)	
e : Encoding	
x : Exit	
Select ==> e	
Name of encoded file : Cam_encoding_320x240-1.264	
[GHM]S3C_timc_V412_Streamott return 0.	
100 frames were encoueu	
	¥

的预览效果如下图:



输入 e, 开始 H.264 编码测试,可以尝试变换拍摄内容, 直到 100 帧编码完成: 输入 x, 退出本项测试。

在主菜单下输入1,可以播放刚才拍摄并编码完成的H.264 格式的视频文件 Cam_encoding_320x240-1.264。

7.5 摄像头预览和 JPEG 编码测试

用排线连接好 OV9650 摄像头和开发板 CAM 接口,然后启动开发板,进入 Mediatest 测试,在主菜单下输入 8,开始本项测试:



E DRV v0.60C - For WinCE [COM1, 115200bps] [USB:x] [ADDR:0xc000000]	_ 🗆 🛛
Serial Port USB Port Configuration Help	
= 8. Camera input and JPEG encoding =	^
= 9. JPEG decoding and display =	
= 10. H.204 decoding Chru 10001 = = 11 MFC decoding & Camera preview thru TH =	
= 12. Exit $=$	
= =	
Select number>8	
limutai ug 1 (2009-10-30)	
VIDIOC_ENUMINPUT = 0	
[11. Camera input & JPEG encoding]	
Using IP : Post processor, LUD, Camera, JPEG	
Canture size : UGA(640x480)	
c : Capture	
x : Exit	
Select ==/ C Name of photo file · Cam canture 600v000-1 ing	
Select ==> 🗙	

液晶屏上的预览效果如下图:



输入 c,开始获取一张 JPEG 图片,输入 x,退出本项测试。 在主菜单下输入 9,可以显示刚才拍摄并编码完成的 JPEG 格式的图像文件 Cam_capture_640x480-1.jpg。



7.6摄像头预览和 MFC 解码

本项测试实现了摄像头预览同时 MFC 解码,操作如下:

INV v0.60C - For WinCE [COM1,115200bps][USB:x][ADDR:0xc000000]	
Serial Port USB Port Configuration Help	
= 4. VC-1 display =	^
= 5. 4-windows display =	
= 6. Camera preview & MFC encoding =	
= 7. MFC decoding & Camera preview =	
= 8. Camera input and JPEG encoding =	
= 9. JPEG decoding and display =	
= 10. H.264 decoding thru TVOUT =	
= 11. MFC decoding & Camera preview thru TV =	
= 12. Exit =	
= =	
Select number> 7	
===== Camera Preview & Decode Test ======	
liyutai, v0.1 (2009-10-30)	
VIDIOC_ENUMINPUT = -1068476902, ret = 0	
[9. MFC decoding & Camera preview]	
Using IP : MFC, Post processor, LCD, Camera	
Camera preview size : QVGA(320x240)	
Display size : WUGA(800x480)	
e : Encoding	
x : Exit	
Select ==>x	~

液晶屏上显示效果如下图:



杭州立宇泰电子有限公司 网址: <u>www.hzlitai.com.cn</u> <u>www.armsystem.com.cn</u> 第 12 页 共 23 页

电话: 0571-56763523 56763526 传真: 0571-56763523-808



7.7 视频解码 TVOUT 输出测试

用 AV 连接线连接好 ARMSYS6410 开发板的 RCA 接口和视频播放设备,启动开发板,进入 Mediatest 测试,在主菜单下输入 10,开始本项测试:

🏧 DHW v0.60C - For WinCE [COM1,115200bps][USB:x][ADDR:0xc000000]	X
Serial Port USB Port Configuration Help	
= 10. H.264 decoding thru TVOUT =	^
= 11. MFC decoding & Camera preview thru TV =	
= 12. Exit =	
= =	
Select number> 18	
<pre><streaminfo> width=320 height=240. s3c tvscaler init</streaminfo></pre>	
TV-OUT: VIDIOC_ENUMINPUT : index = 1	
TV-OUT: VIDIOC_S_INPUT	
TV-OUT: VIDIOC_ENUMOUTPUT : index = 0	
TV-OUT: VIDIOC_S_OUTPUT	
C: VIDIOC_S_FMT	
IV-UUI: MFG PACH OPERALIUM SEC	
Device file open	
V4L2 APPL : Name of the interface is S3C TV-OUT driveTVENCODER	
V4L2 APPL : [1]: IN channel name Memory input (MSDMA)	
V4L2 APPL : DMA INPUT	Ξ
V4L2 APPL : [0]: OUT channel name TV-OUT	
V4L2 APPL : IV OUT	
peter s3c tuscaler config : DstFrmSt = 0x52047000	
	×

视频播放结束后自动退出测试。 显示效果如下图:





7.8摄像头预览和 TVOUT 输出测试

用排线连接好 OV9650 摄像头和开发板 CAM 接口,用 AV 连接线连接好 ARMSYS6410 开发 板的 RCA 接口和视频播放设备,启动开发板,进入 Mediatest 测试,在主菜单下输入 11,开 始本项测试:



INV v0.60C - For VinCE [COM1,115200bps][USB:x][ADDR:0xc000000]	X
Serial Port USB Port Configuration Help	
= =	^
Select number> 11	
=====Camera Preview & TVOUT Test ======	
liyutai, v0.1 (2009-10-30)	
s3c_tvscaler_init	
TV-OUT: VIDIOC_ENUMINPUT : index = 1	
IV-UUI: VIDIUC_S_INPUI	
IV-UUI: VIDIUC_ENUMUUIPUI : INDEX = 0	
C. OlDide_s_rmi	
IN 2 APPL · Name of the interface is \$20 TH-OHT	
neter c3c tuscaler config · SrcFrmSt = 0x51cd0000	
neter s3c tuscaler config : 0stFrmSt = 0x520db000	
driveTVENCODER	
V4L2 APPL : [1]: IN channel name Memoru input (MSDMA)	
V4L2 APPL : DMA INPUT	
V4L2 APPL : [0]: OUT channel name TV-OUT	
V4L2 APPL : TV OUT	
[13. MFC decoding & Camera preview]	
Using IP : MFC, Post processor, LCD, Camera, TV	
scaler/encoder	
Camera preview size thru TV : SD(720x480)	
Display size thru LCD : WVGA(800x480)	
e : Encoding	
X : EXIC	~

7.9 触摸屏设备驱动测试与 tslib 校准

进入Qtopia桌面,选择"设置"页面,点击"重校正"项目,选择"yes"重启Qtopia。这时 自动切换进入tslib 校准界面:



准确点击 5 个校准点, tslib 程序将自动产生校准数据, 您可以通过 Qtopia 自带的手写输入法等, 来测试校准效果。



7. 10 AC97 音频设备驱动测试

可以使用 Qtopia 自带的播放器进行音频文件(例如 MP3 文件)的播放,进入 Qtopia 桌面,选择 "Documents"页面,双击 "New Soul"自动打开播放器进入播放状态。 ARMSYS6410 开发板默认同时打开了扬声器和耳机,因此您如果购买套餐可以直接听到扬声器播放的效果,如果您购买的是单板,请插入耳机来收听效果。

Demo1	BIE# Demo2	Demo3	2075: COP New Soul	panda	ŵr D	Documents
		Music	File: New S	Soul Length: 345		=
		-[]	•,			
All types						C 🖸 🗐 11.28

7.11 键盘驱动测试

在 Qtopia 下可以进行部分按键功能的测试。也可以采用 showkey 工具进行测试: 按键的定义是:

K2--F1 K3--F2 K4--F3 K5--取消 K7--上 K8--左 K9--回车 K10--下

K11--右





7.12以太网口驱动测试(ping)

确保用交叉网线连接好了开发板和主机,在开发板的控制台中设置好 IP 地址(与主机处于同一个网段),然后 ping 主机:

Iroot@armsys6410 /]# ifconfig eth0 192.168.253.12 up
Iroot@armsys6410 /]# ping 192.168.253.5
PING 192.168.253.5 (192.168.253.5): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.253.5: seq=0 ttl=128 time=2.001 ms
64 bytes from 192.168.253.5: seq=1 ttl=128 time=0.334 ms
64 bytes from 192.168.253.5: seq=2 ttl=128 time=0.300 ms
64 bytes from 192.168.253.5: seq=3 ttl=128 time=0.298 ms
^C
--- 192.168.253.5 ping statistics --4 packets transmitted. 4 packets received. 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.298/0.733/2.001 ms
Iroot@armsys6410 /]#

7. 13 ttySACO~3 串口驱动测试

采用 "ARMSYS6410-B 基础配置光盘资料\Linux 相关\linux2.6 标准版\测试实例 \uarttest_v1.0.tgz"进行该项测试,开发板出厂时,已经保存在 mtdblock3 分区中,即 目录/mnt/disk/下。

由于现在大部分主机只有一个串行口,为了方便测试,我们使用 Qtopia 中带有的终端 软件作为控制台,输入串口测试命令 uart_test。



点击 Terminal 软件菜单"Font",选择"Medium Fixed"。 在 Otopia 桌面左下角选择输入法,选择 Keyboard 方式输入。 输入 uart_test,并且输入 0~3,选择您要测试的串口,如下图所示:



Liyutai Elec.	. CO., Ltd.	ARMSYS6410 在 L	_inux2.6 下的功能与性能全面测试(V
应用程序	运 游戏	· 设置	
(A)	Terminal		
	Font Options	■ ⇒ ⇒ 1. î î	
世界时间	SE IS		ITHEF.
	0:ttySAC0,1:ttySAC1,2	:ttySAC2,3:ttySAC3	(4)
R4450	Readed 8 data:1234567	serial:1	视频
*117	Readed 8 data: 90abcde Readed 8 data: 1234567	8	1.1.1.1.1.1.1
	Readed 8 data:90abcde	•	
		4	
Contraction of the			
9 4	2 3 4 5	6 7 8 9	PII
	s d f g	hjkl	
后方 DC 濃			大"字符电检入据"由检

然后在 PC 端打开串口测试软件(推荐采用 SSCOM3.2),在"字符串输入框"中输入若干字符,并点击发送;开发板的终端上将显示接到的字符串,同时 PC 端测试软件上也会收到程序返回的字符:

test code send abc c		
	ode send abctest code ser	nd abc code send abc
·		──发送文件 保存窗口 清除窗口 ── HEX显示
打开又件门又件名		
11开文件 文件名 串口号 COM1 ▼ 《	关闭串口 帮助	<i>WWW.<mark>MCU51</mark>.COM</i> ず展
<u>11 市口号</u> COM1 ▼ (波特率 9600 ▼ 「	● 关闭串口 帮助 DTR □ RTS	<i>WWW.MCU51.COM</i> 扩展 ★DX516F仿真器热销中!
	关闭串口 帮助 DTR RTS 定时发送 500 ms/次	WWW. MCU51.COM 扩展 ★DX516F仿真器热销中! 使用V8.4内核?可仿真全部资源.飞速单步? 点这里进入查看>>>
	美闭串口 帮助 DTR RTS 定时发送 500 MBX发送 发送新行 次定時会) 第500	WWW. MCU51.COM 扩展 ★DX516F仿真器热销中! 使用V8.4内核?可仿真全部资源、飞速单步? 点这里进入查看>>> ★点击此处进入"单片机大虾论坛"
打井文件 文件名 串口号 COM1 ▼ 波特率 9600 ▼ 数据位 8 停止位 1 校验位 None ▼ 液枠制 None ▼	美闭串口 帮助 DTR RTS 定时发送 500 ms/次 HEX发送 发送新行 符串输入框: [发送] 34567890 abcdef	<i>WWW. MCU51.COM</i> 扩展 ★DX516F仿真器热销中! 使用V8.4内核?可仿真全部资源.飞速单步? 点这里进入查看>>> ★点击此处进入"单片机大虾论坛"
		反达义件 米仔图口 伯际图口 北X亚牙



7.14 两路 SD/MMC 卡驱动测试

我们采用两张卡来同时测试 ARMSYS6410 的两路 SD 卡通道。一张 Kingston 的 128MB 卡和一张 Kingston 的 2GB 卡,分别插入 SD1 卡座和 SD2 卡座,串口上将显示出两张卡 的插入信息:

sdhci: card inserted. sdhci: card inserted. mmc0: new SD card at address 0001 mmcblk0: mmc0:0001 128MB 119 MiB mmcblk0: mmc1: new high speed SD card at address dd23 mmcblk1: mmc1:dd23 SD02G 1.83 GiB mmcblk1: p1 下面分别挂载两张卡: mkdir /mnt/sd1 mount /dev/mmcblk0 /mnt/sd1 mkdir /mnt/sd2 mount /dev/mmcblk1p1 /mnt/sd2 挂载完成后,可以随意做一些读写操作来进行测试。 测试完成后,卸载 SD 卡: umount /mnt/sd1 umount /mnt/sd2 拔出卡片: [root@armsys6410 /]# umount /mnt/sd1 [root@armsys6410 /]# umount /mnt/sd2 [root@armsys6410 /]# mmc1: card dd23 removed sdhci: card inserted. sdhci: card inserted. sdhci: card inserted. sdhci: card removed. mmc0: card 0001 removed

7.15 主 USB 接口设备驱动测试

7.15.1USB 鼠标/键盘测试

由于我们已经在内核中添加了对USB接口鼠标、键盘的支持,向USB_A插座插入USB 鼠标,ARMSYS6410 控制台上将出现枚举和驱动的信息,下图是鼠标插入和拔除时显示的 信息:

usb 1-1: new low speed USB device using s3c2410-ohci and address 6 usb 1-1: configuration #1 chosen from 1 choice input: USB Optical Mouse as /class/input/input2 generic-usb 0003:0461:4D15.0001: input: USB HID v1.11 Mouse [USB Optical 杭州立宇泰电子有限公司 第19页共23页 电话: 0571-56763523 56763526



Mouse] on usb-s3c24xx-1/input0 拔除鼠标: usb 1-1: USB disconnect, address 6

7.15.2U 盘测试

由于我们已经在内核中添加了对 USB 存储设备的支持,插入 U 盘到 USB_A 接口, ARMSYS6410 控制台上将出现枚举和驱动的信息。下图信息显示了一个 1G 优盘插入的信 息: usb 1-1: new full speed USB device using s3c2410-ohci and address 7 usb 1-1: configuration #1 chosen from 1 choice scsi0 : SCSI emulation for USB Mass Storage devices scsi 0:0:0:0: Direct-Access Kingston DataTraveler 2.0 PMAP PQ: 0 ANSI: 0 CCS sd 0:0:0:0: [sda] 1953792 512-byte hardware sectors: (1.00 GB/954 MiB) sd 0:0:0:0: [sda] Write Protect is off sd 0:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through sd 0:0:0:0: [sda] 1953792 512-byte hardware sectors: (1.00 GB/954 MiB) sd 0:0:0:0: [sda] Write Protect is off sd 0:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through sda: sda1 sd 0:0:0:0: [sda] Attached SCSI removable disk sd 0:0:0:0: Attached scsi generic sg0 type 0

U 盘自动挂载到/udisk 目录下;查看 U 盘内容:

ls /udisk

现在就可以开始读写优盘了。

存储设备拔出时,在控制台中将看到如下提示:

usb 1-1: USB disconnect, address 7

附录 A: 网络服务

A.1 ifconfig 命令

用 ifconfig 设置 ARMSYS6410 网卡的 IP 地址,例如: ifconfig eth0 192.168.253.12 up



A.2 ping 命令

ping 命令可以用来测试本机和网络上的另一台计算机是否连通:

[@lyt/]#ping 192.168.253.5 –I 25500

表示向192.168.253.1发送大小为25500字节的数据包,以验证网络是否连接正常,如果 连接正常,则结果如下图所示:

[root@armsys6410 /]# ping 192.168.253.5 -s 25500						
PING 192.168.253.5 (192.168.253.5): 25500 data bytes						
25508 bytes from 192.168.253.5: seq=1 ttl=128 time=8.584 ms						
25508 bytes from 192.168.253.5: seq=2 ttl=128 time=8.349 ms						
25508 bytes from 192.168.253.5: seq=3 ttl=128 time=8.343 ms						
25508 bytes from 192.168.253.5: seq=4 ttl=128 time=8.343 ms						
25508 bytes from 192.168.253.5: seq=5 ttl=128 time=8.313 ms						
25508 bytes from 192.168.253.5: seq=6 ttl=128 time=8.360 ms						
^C						
192.168.253.5 ping statistics						
7 packets transmitted, 6 packets received, 14% packet loss						
round-trip min/avg/max = 8.313/8.382/8.584 ms						
[root@armsys6410 /]#						

A.3 Telnet 服务器 inetd

ARMSYS6410 的/etc/init.d/rcS 启动脚本默认已经启动该服务。

当 ARMSYS6410 已经被设置了 IP 地址后,它就可以作为一台 telnet 服务器了。例如 ARMSYS6410 的缺省 IP 地址被设置为 192.168.253.12,则在 PC 主机的终端中敲入以 下命令:

telnet 192.168.253.12

输入用户名"root", 密码为空,即可登录 ARMSYS6410,如下图所示。



🔤 Telnet 1	92.168.253.1	2				- 🗆 🗙	
Kernel 2.6.28.6 on (/dev/pts/0)							
armsys6410 login:							
armsysb410 login:							
armsysb410 login: root							
trootearmsy	\$0410 / J# 18						
dou							
	linuumo						
Evoot Nawme u							
trootcarmsy	30110 / J# *						
						-	

A.4 远程文件传送 ftp

ftp 的使用方法与标准 Linux 是相同的, 假定 ARMSYS6410 所在网络中 ftp 服务器 IP 地址是 192.168.253.1, 在 ARMSYS6410 的控制台命令提示符下输入:

[@lyt/]# ftp 192.168.253.1

按回车后将出现登录提示,输入正确的用户名及密码后即登录该 ftp 服务器,使用"ls" 命令可以查看服务器当前目录下的文件列表;使用"bye"命令退出 ftp 服务器,如下图所示:

[root@armsys6410 /]# ftp 192.168.253.1 Connected to 192.168.253.1. 220 (vsFTPd 1.1.3) Name (192.168.253.1:root): ftp 331 Please specify the password. Password: 230 Login successful. Have fun. Remote system type is UNIX. Using binarv mode to transfer files. ftp> bye 221 Goodbye. [root@armsys6410 /]#