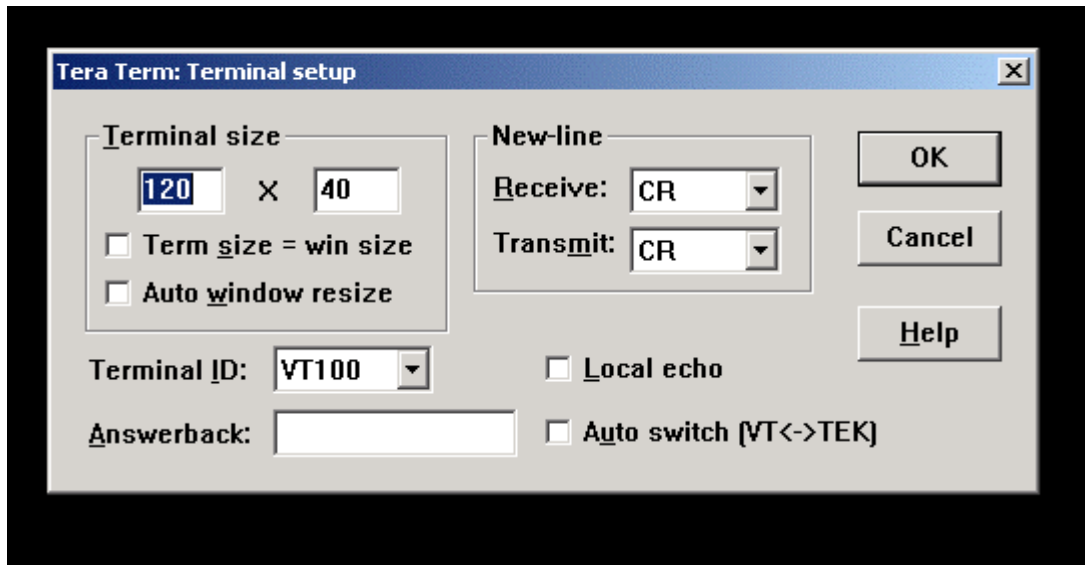


uClinux for minSyS44b0

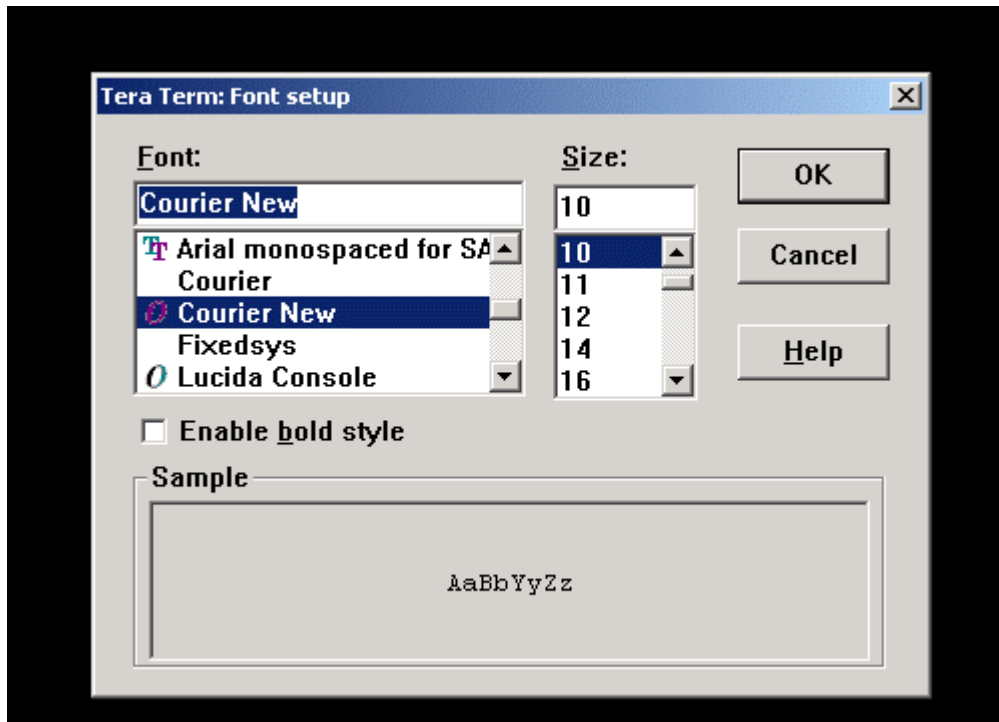
编译过程

本文针对 minSyS44b0X 的开发板。

- 1) 先装好 tera term---我们推荐使用的串口监视器，使用比超级终端方便很多。
改变一下窗口的大小 改为 120*40



再改变一下字体，不然会很难看。



然后把背景和字体颜色改成自己喜欢的颜色。至此串口监视器就装好了。

2) 安装 vmware+Linux

装 vmware 可以在 windows 机器上做一个 linux 虚拟机, 你可以在 linux 编译, 然后在 windows 下烧板子, 喜欢在 linux 环境下搞定所有事情的人可以省略这一步。安装的时候一切选缺省配置。只有 linux 用的虚拟硬盘大小建议 9G 以上, 虚拟内存 190M 以上, 不然会比较慢。

然后再 vmware 下安装 Linux, 本文默认的 Linux 为 RedHat 9.0

在 vware 下面配一个 samba 服务器或 vsftp 服务器, 你的 windows 和 linux 就可以交互工作了。

下面进入我们的主题: uClinux for minsys44B0X

3) 把光盘中的 uClinux-minsys-20051108.tar.gz 拷贝到 linux 的你选定的目录下。

执行 `tar xvzf uClinux-minsys-205.tar.gz` 解压 uClinux 包。

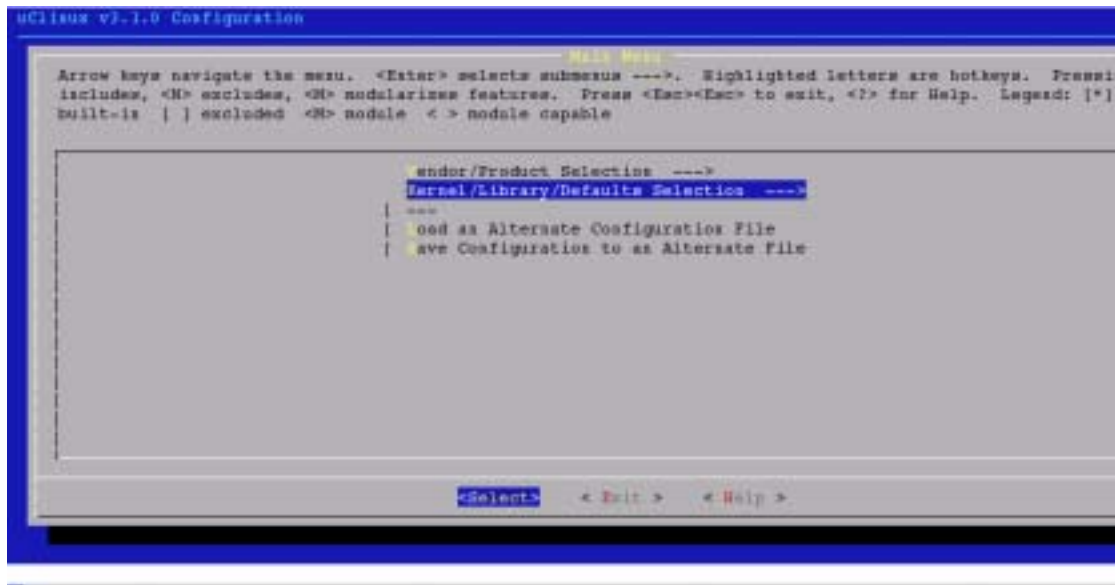
4) 把光盘中的交叉编译工具 `arm-elf-tools-20030314.sh` 拷贝到 linux 的根目录下。

执行 `>sh arm-elf-tools-20030314.sh`

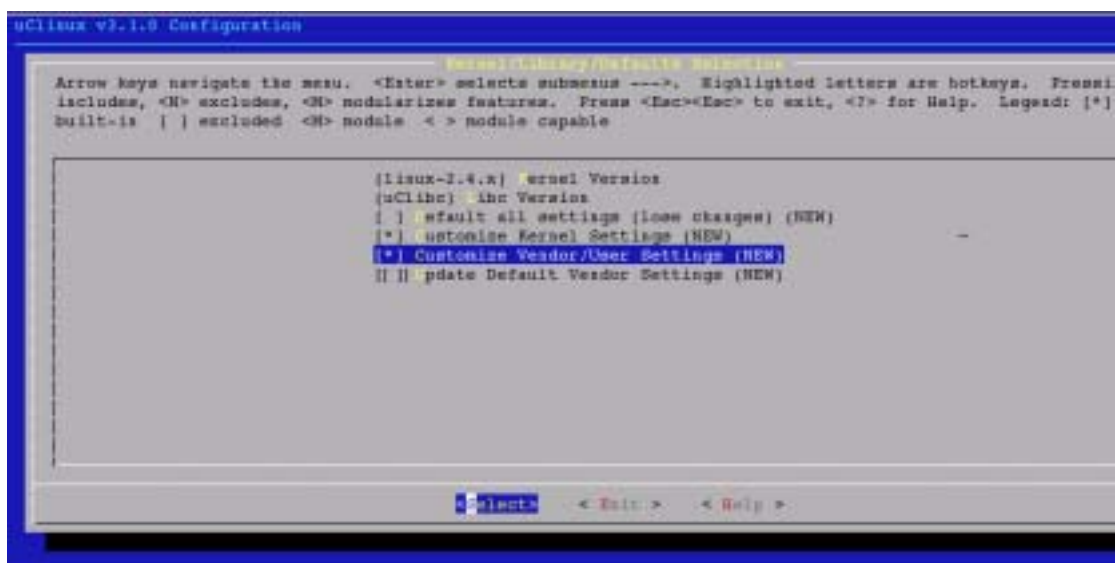
他会自动生成交叉编译工具。

5) 编译 uClinux

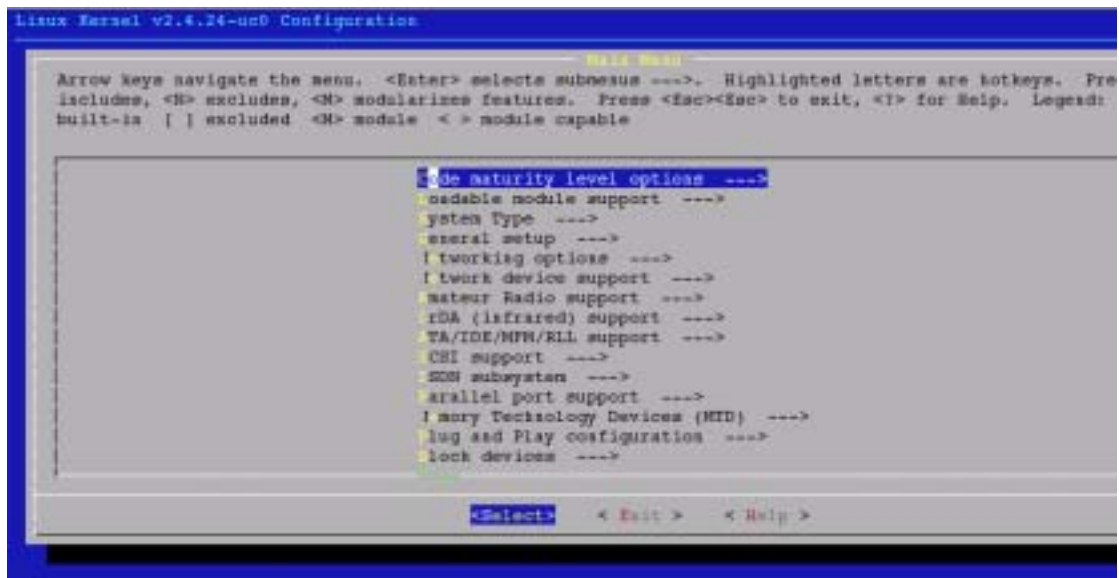
我们的 uClinux-minsys-20051108.tar.gz 已经打好了补丁。所以直接转到 uClinux-dist 目录下输入 `/>make menuconfig`



- 进入 Vendor/product selection 选择 samsung 和 4510。不要担心 4510 选项，4510 的实际内容已经被该为 44b0。
- 进入 kernel/library/defaults selection

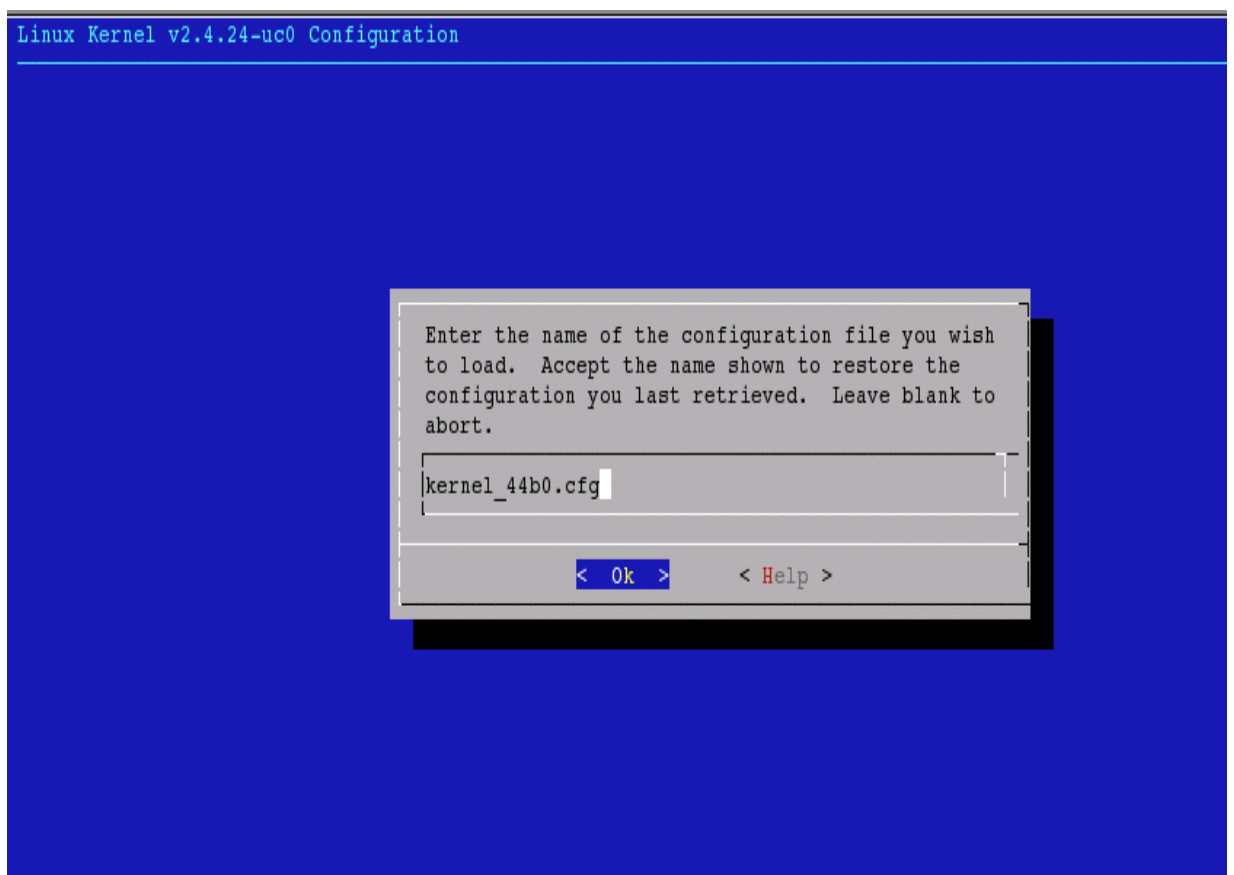


照上图进行选择 kernel version 缺省是 linux-2.6.x，一定要改过来，不然编译通不过。用空格键选中 Customise Kernel Settings 和 Customise Vendor/User Setting 这两项。然后按 2 次 ESC 键退出，如果是第一次编译，会出现一些命令行的选择请求，一律回车知道出现下面的画面。

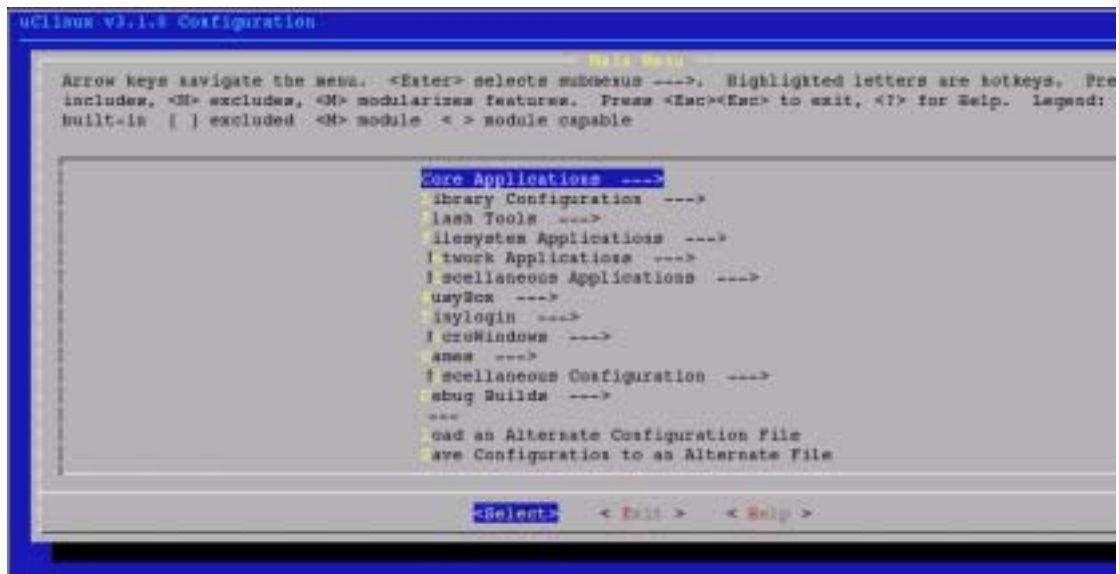


c)把光标一直向下移

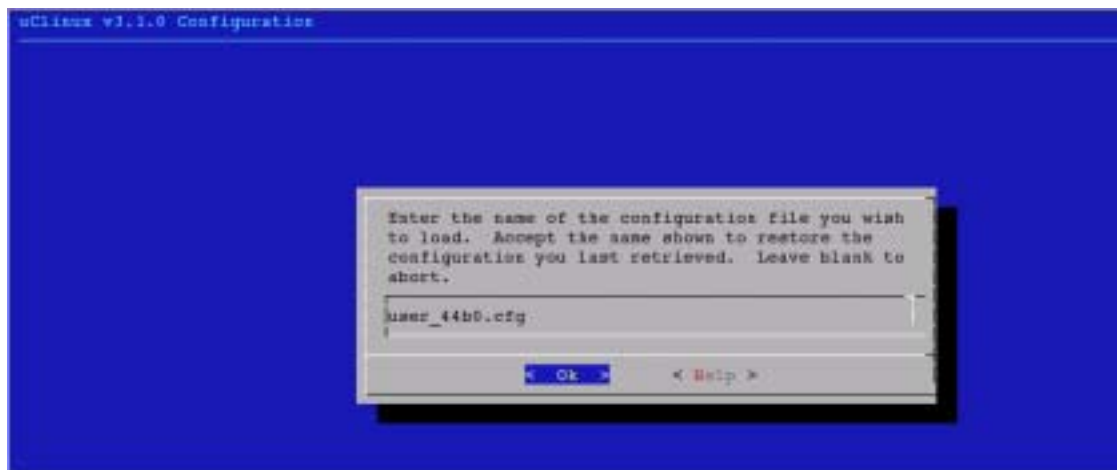
选择 load an alternate configuration file,在下面的画面中输入 kernel_44b0.cfg, 点 ok,然后退出。



d)下面配置 user config.



选择倒数第二项：Load an Alternate Configuration File.



输入 user_44b0.cfg

选 ok, 然后退出。

至此：配置工作结束。

6) 输入

```
# make dep
# make clean (非必要)
# make lib_only
# make user_only
# make romfs
# make image
# make
```

在第一次 make image 的时候会有一个错误

```
会话 编辑 查看 书签 设置 帮助
1 home [0x802 , 0xca2a ] 0040755, sz 0, at 0x6fe30
2 . [0x802 , 0xca2a ] 0040755, sz 0, at 0x6fe50 [link to 0x6fe30 ]
2 .. [0x802 , 0x148e1 ] 0040755, sz 0, at 0x6fe70 [link to 0x20 ]
1 lib [0x802 , 0xca2d ] 0040755, sz 0, at 0x6fe90
2 . [0x802 , 0xca2d ] 0040755, sz 0, at 0x6feb0 [link to 0x6fe90 ]
2 .. [0x802 , 0x148e1 ] 0040755, sz 0, at 0x6fed0 [link to 0x20 ]
1 nnt [0x802 , 0xca2e ] 0040755, sz 0, at 0x6fef0
2 . [0x802 , 0xca2e ] 0040755, sz 0, at 0x6ff10 [link to 0x6fef0 ]
2 .. [0x802 , 0x148e1 ] 0040755, sz 0, at 0x6ff30 [link to 0x20 ]
1 proc [0x802 , 0xca2f ] 0040755, sz 0, at 0x6ff50
2 . [0x802 , 0xca2f ] 0040755, sz 0, at 0x6ff70 [link to 0x6ff50 ]
2 .. [0x802 , 0x148e1 ] 0040755, sz 0, at 0x6ff90 [link to 0x20 ]
1 usr [0x802 , 0xca30 ] 0040755, sz 0, at 0x6ffb0
2 . [0x802 , 0xca30 ] 0040755, sz 0, at 0x6ffd0 [link to 0x6ffb0 ]
2 .. [0x802 , 0x148e1 ] 0040755, sz 0, at 0x6fff0 [link to 0x20 ]
1 var [0x802 , 0xca31 ] 0040755, sz 0, at 0x70010
2 . [0x802 , 0xca31 ] 0040755, sz 0, at 0x70030 [link to 0x70010 ]
2 .. [0x802 , 0x148e1 ] 0040755, sz 0, at 0x70050 [link to 0x20 ]
1 tmp [0x802 , 0x14a0c ] 0120777, sz 8, at 0x70070
1/sbin [0x802 , 0x14a0d ] 0120777, sz 4, at 0x700a0
arm-elf-ld -r -o /root/uClinux-dist/linux-2.4.x/romfs.o \
-b binary /root/uClinux-dist/images/romfs.img
arm-elf-objcopy -O binary -R .note -R .comment \
-S /root/uClinux-dist/linux-2.4.x/linux /root/uClinux-dist/images/image.rom
arm-elf-objcopy: /root/uClinux-dist/linux-2.4.x/linux: ?????????
make[1]: *** [image] Error 1
make[1]: Leaving directory `/root/uClinux-dist/vendors/Samsung/4510B'
make: *** [image] Error 2
[root@linux uClinux-dist]#
```

不要管它，继续输入 make。

之后就大功告成。你会看到在 images 目录下生成 3 个文件。Image.rom image.rom romfs.img。

```
会话 编辑 查看 书签 设置 帮助
1 nnt [0x802 , 0xca2e ] 0040755, sz 0, at 0x7c8a0
2 . [0x802 , 0xca2e ] 0040755, sz 0, at 0x7c8c0 [link to 0x7c8a0 ]
2 .. [0x802 , 0x148e1 ] 0040755, sz 0, at 0x7c8e0 [link to 0x20 ]
1 proc [0x802 , 0xca2f ] 0040755, sz 0, at 0x7c900
2 . [0x802 , 0xca2f ] 0040755, sz 0, at 0x7c920 [link to 0x7c900 ]
2 .. [0x802 , 0x148e1 ] 0040755, sz 0, at 0x7c940 [link to 0x20 ]
1 usr [0x802 , 0xca30 ] 0040755, sz 0, at 0x7c960
2 . [0x802 , 0xca30 ] 0040755, sz 0, at 0x7c980 [link to 0x7c960 ]
2 .. [0x802 , 0x148e1 ] 0040755, sz 0, at 0x7c9a0 [link to 0x20 ]
1 var [0x802 , 0xca31 ] 0040755, sz 0, at 0x7c9c0
2 . [0x802 , 0xca31 ] 0040755, sz 0, at 0x7c9e0 [link to 0x7c9c0 ]
2 .. [0x802 , 0x148e1 ] 0040755, sz 0, at 0x7ca00 [link to 0x20 ]
1 tmp [0x802 , 0x14a0c ] 0120777, sz 8, at 0x7ca20
1/sbin [0x802 , 0x14a0d ] 0120777, sz 4, at 0x7ca50
arm-elf-ld -r -o /root/uClinux-dist/linux-2.4.x/romfs.o \
-b binary /root/uClinux-dist/images/romfs.img
arm-elf-objcopy -O binary -R .note -R .comment \
-S /root/uClinux-dist/linux-2.4.x/linux /root/uClinux-dist/images/image.rom
cp /root/uClinux-dist/linux-2.4.x/arch/armv4t/boot/zImage \
/root/uClinux-dist/images/image.rom
make[1]: Leaving directory `/root/uClinux-dist/vendors/Samsung/4510B'
[root@linux uClinux-dist]# ls images
image.rom image.rom romfs.img
[root@linux uClinux-dist]# ls images -l
总用量 2428
-rwxr-xr-x 1 root root 1334128 11月 15 15:45 image.rom
-rwxr-xr-x 1 root root 628068 11月 15 15:45 image.rom
-rw-r--r-- 1 root root 510976 11月 15 15:45 romfs.img
[root@linux uClinux-dist]#
```

7)download 运行 uClinux

把 image.rom 文件通过 samab 或 vsftp 或你知道的一切方法拷到 windows 的 c:\下

用交叉网线连接 pc 和 44b0 开发板。PC 机要和开发板在同一个网段：应该是

192.168.0.xxx mask:255.255.255.0

在 Tera Term 中输入 /> netrun

到 windows 的命令行输入 `c:\> tftp -i 192.168.0.100 put image.ram`

下面就是胜利画面：

```

Welcome to

          _ _ _ _ _
         /         \
        / _ _ _ _ \
       /             \
      / _ _ _ _ _ \
     / _ _ _ _ _ \
    / _ _ _ _ _ \
   / _ _ _ _ _ \
  / _ _ _ _ _ \
 / _ _ _ _ _ \
/_ _ _ _ _ \

For further information check:
http://www.uclinux.org/

Execution Finished, Exiting

Sash command shell (version 1.1.1)
/> ls
bin
dev
etc
home
lib
mnt
proc
sbin
tmp
usr
var
/> cd tmp
/var/tmp> ls
/var/tmp> exit

Sash command shell (version 1.1.1)
/>

```

Good Luck

Minsystric

<http://www.minsystric.com>