

never forget how to dream

第一课 新手必看



目录

01

第一件事 熟悉主光盘

02

第二件事 搭建环境

03

第三件事 烧写程序

04

补充

作者在长期答疑过程中发现了很多问题，此PPT献给跟我当初一样迷惘的新手。



第一件事

很多人不知道拿到开发板之后该干什么。

拿到开发板之后要干什么？

第一，看看主光盘里面都有哪些内容。打开主光盘目录下的“光盘使用说明.txt”文件，根据文件的介绍大致浏览一下每个子目录里面都有哪些文件，搞清楚原理图放在哪里、芯片手册又放在哪里、哪个文件夹里面有文档、哪个文件夹里面有源码文件...这些都是需要你在动手操作开发板之前需要知道的。

版权所有：深圳百问网科技有限公司

电话：0755-86200561 淘宝地址：100ask.taobao.com

地址：广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

作者：jason Q: 125707942 群84174029 28664149

第二，大致了解学习的顺序。打开主光盘目录下的“学习顺序.txt”文件仔细浏览文件的内容，大概了解学习的顺序。这里把文件的部分内容复制出来：

建议的学习顺序：

1. 不懂看原理图的同学，先看学前班视频
2. 刚接触开发板的同学，

一是先看**"百问网精智JZ2440开发板4.3寸LCD版使用手册.pdf"**

二是看第0课视频

这两部分是相辅相成的，可以了解基本概念、基本操作

注意：如果你用的是其他开发板，比如TQ2440、MINI2440，还需要看这两节视频：

第0课第8节_在TQ2440,MINI2440上搭建视频所用系统.wmv

第0课第9节_win7下不能使用dnw烧写的替代方法.wmv

版权所有：深圳百问网科技有限公司

电话：0755-86200561 淘宝地址：100ask.taobao.com

地址：广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

作者：jason Q：125707942 群84174029 28664149

3. 开始裸板的学习:

结合《嵌入式Linux应用开发完全手册》，第1期视频的第1课到第12.7课，按书、视频的章节顺序学习书和第1期视频基本是对应的。

注意:

对于4.3寸LCD版本的JZ2440，做到LCD裸板、LCD驱动时，还要参考这2个视频，它们属于第1期视频:

补录1_JZ2440的4.3寸LCD裸板实验.wmv

补录2_JZ2440的4.3寸LCD Linux驱动.wmv

4. 开始Linux驱动的学习:

按第2期视频的章节顺序开始学习。《嵌入式Linux应用开发完全手册》对驱动讲得不深，以视频为主。

5. 按第3期视频的的顺序学习项目编程

版权所有：深圳百问网科技有限公司

电话：0755-86200561 淘宝地址：100ask.taobao.com

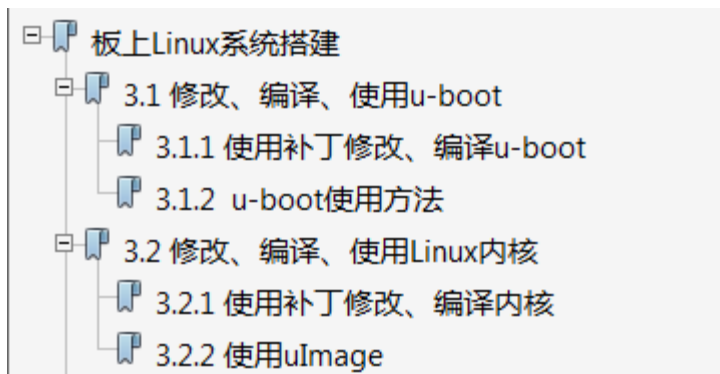
地址：广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

作者：jason Q: 125707942 群84174029 28664149

搭建环境有以下几项内容:

1, 安装必要的软件和驱动, J-link (有OpenJTAG就不用装了)、source insight、VMware、Secure CRT、Ultra Edit、FTP Client软件比如FileZilla... 可以不用一次性装齐, 按照第一期视频的顺序安装老师视频中需要用到的软件。

2, 按照"[百问网精智JZ2440开发板4.3寸LCD版使用手册.pdf](#)"这个手册至少完成



图中的U-boot和Linux的编译工作得到一个uboot.bin和ulmage。

版权所有: 深圳百问网科技有限公司

电话: 0755-86200561 淘宝地址: 100ask.taobao.com

地址: 广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

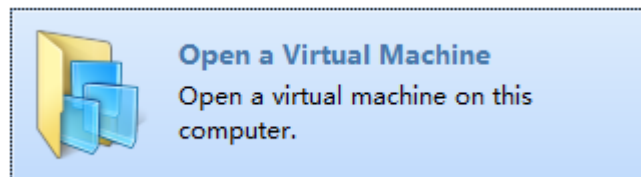
作者: jason Q: 125707942 群84174029 28664149

编译完后在Linux下压缩打包(压缩打包命令可以参考"**嵌入式Linux应用开发完全手册.pdf**"4.2.6节，下载链接<http://pan.baidu.com/share/link?shareid=4047536552&uk=623519117>)，打包好后通过FTP Client软件上传到本地。

注意：

韦老师视频中使用的Linux系统是Ubuntu9.10，在装好虚拟机软件VMware之后，不建议新手自己手动安装或配置Ubuntu9.10。在JZ2440主光盘的VMWare目录下有配置好的Ubuntu9.10。下面简要说明使用步骤(以Versioin8.0.0 build-471780为例)：

1，启动VMware软件之后Open a Virtual Machine，



2，定位到“主光盘\VMWare\Ubuntu9.10\Ubuntu9.10”这个路径

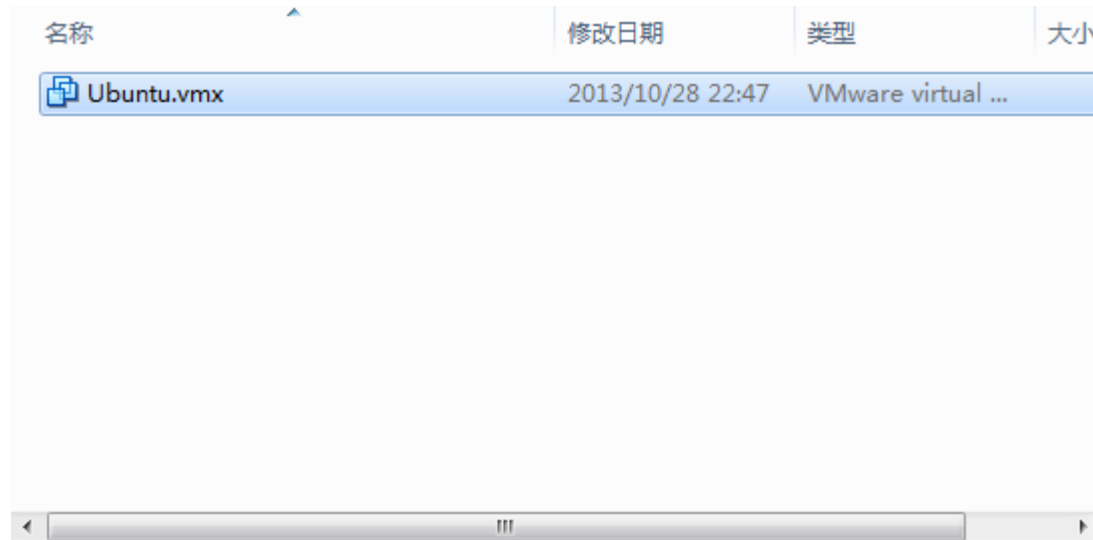
版权所有：深圳百问网科技有限公司

电话：0755-86200561 淘宝地址：100ask.taobao.com

地址：广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

作者：jason Q：125707942 群84174029 28664149

选中Ubuntu.vmx后打开，就得到了开发环境Ubuntu9.10。



这是个已经配置好的Linux系统，第一期、第二期的绝大部分代码都在这个系统中编译。**BTW**，在长期的答疑过程中发现无数的人问book用户的密码。

版权所有：深圳百问网科技有限公司

电话：0755-86200561 淘宝地址：100ask.taobao.com

地址：广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

作者：jason Q：125707942 群84174029 28664149

同志们，请注意，如果你仔细的看过"**百问网精智JZ2440开发板4.3寸LCD版使用手册.pdf**"这个文档就不会有这个问题，因为这个文档正文第一句话已经给出了答案。这里还是说一下密码：123456。下次群里还有人问这个问题，请让他去看"**百问网精智JZ2440开发板4.3寸LCD版使用手册.pdf**"这个文档。

版权所有：深圳百问网科技有限公司

电话：0755-86200561 淘宝地址：100ask.taobao.com

地址：广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

作者：jason Q: 125707942 群84174029 28664149

其实这个标题不应该叫做“烧写程序”，what ever。

第三件事的前半部分是写给J-Link用户的。

首先明白1个概念，第一期的内容绝大部分是裸板程序，裸板程序是开发板唯一运行的程序，这个程序通常被烧写到NAND FLASH或NOR FLASH中。这部分内容包括从学前班、第0课、第1课直到第08课的内容。

1，如果你是2013年10月下旬以后购买的JZ2440，那么恭喜你，所有的裸板程序都可以通过我们百问网公司开发的Gflash软件来烧写。Gflash的烧写在此只提几个值得注意的地方：

① Board Setting中的RAM Start Address指的是片内内存的首地址，片内内存首地址根据开发板的启动方式来确定。打开/主光盘/芯片手册目录中的"[S3C2440A_UserManual_Rev13.pdf](#)"，找到Figure 5-1. S3C2440A Memory Map after Reset这张图。如果开发板是从NAND FLASH启动，那么RAM Start Address设置为0；如果开发板是从NOR FLASH启动，那么设为0x40000000。

版权所有：深圳百问网科技有限公司

电话：0755-86200561 淘宝地址：100ask.taobao.com

地址：广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

作者：jason Q: 125707942 群84174029 28664149

② 如果是烧写NOR FLASH, JZ2440用户请在Flash Width这一项选择16 bits。

③ 在使用Gflash烧写文件之前, 请打开J-Link GDB Server。
总之, Gflash的使用请看 万勇同志辛辛苦苦写的Gflash文档。
http://pan.baidu.com/share/link?uk=2520074993&shareid=758557838#dir/path=%2Fopenjtag_gflash

2, 如果你不是Gflash用户(可以向我申请), 那么裸板程序的烧写请看/主光盘/如何烧写S3C2440裸板程序目录下的"如何烧写S3C2440裸板程序.pdf"文档。这里也分2种情况:

① 如果你要把程序烧写到NOR FLASH中, 只要看文档中的"二、使用JLink烧写Nor Flash"这一章就够了, 开发板必须是NOR FLASH 启动;

② 如果你要把程序烧写到NAND FLASH中, 并且不是64位

版权所有: 深圳百问网科技有限公司

电话: 0755-86200561 淘宝地址: 100ask.taobao.com

地址: 广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

作者: jason Q: 125707942 群84174029 28664149

win7用户只要看文档中的**"二、使用JLink烧写Nor Flash"和"三、Nor Flash上已经有了u-boot，使用u-boot烧写"**。对于64位win7系统用户来说，**"三、Nor Flash上已经有了u-boot，使用u-boot烧写"**这一步不用看了，请看第一期视频中的这一课**"第0课第9节_win7下不能使用dnw烧写的替代方法"**。在看完这一课到动手操作时很多人会遇到ping不通的问题，如**"host is not alive"**。解决办法如下：

1. 在windows里，你选用的网卡**"如果是断开状态"**的话，是无法PING通的；

1.1 如果开发板正在运行UBOOT，它是在使用网络命令的时候才使能网卡，其他时候是不使能网卡的。这意味着在UBOOT阶段没有使用网络命令时，即使你已经接了网线，但是windows的网卡仍然是断开状态。要想解决这个问题，建议使用一个HUB或路由器，让PC、开发板的网线都接到HUB或路由器上去。UBOOT是不回应PING包的，这意味着开发板运行UBOOT时，它可以PING通别人，但是别人PING不通开发板。

版权所有：深圳百问网科技有限公司

电话：0755-86200561 淘宝地址：100ask.taobao.com

地址：广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

作者：jason Q: 125707942 群84174029 28664149

1.2 开发板的Linux已经启动后，它会一直使能网卡。即使没有用HUB或路由器。

2 开发板的serverip应该设置为本地电脑的IP，如果不知道本地电脑IP是多少，请“开始”->“运行”->输入CMD按回车。命令行输入“ipconfig”就可以看到本地IP了。

2.1 开发板的IP应该设置成跟本地IP位于同一网段。比如，本地IP是192.168.1.100，那么serverip就设置成192.168.1.100，ipaddr就可以设置成192.168.1.XXX（1~255的任意值）。

3 最好关闭本地电脑的防火墙、杀软、各种卫士。

如果在命令行的最后一行看到"host is alive"，说明网络状况正常，请忽略"DM9000 is not respond"这类的提示。完成这几步一定可以在U-boot中ping通本地电脑。

版权所有：深圳百问网科技有限公司

电话：0755-86200561 淘宝地址：100ask.taobao.com

地址：广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

作者：jason Q：125707942 群84174029 28664149

对于OpenJTAG用户来说烧写裸板程序有很多种选择:

- ① 使用Gflash, 注意事项见上文;
- ② 使用oflash, 操作非常简单, 请看 **“第0课第2节_刚接触开发板之烧写裸板程序”** 或者打开OpenJTAG光盘目录下Windows\tools文件夹中的**“oflash使用说明.txt”**。

以上是烧写裸板程序的内容, 在“第二件事”中我们得到了uboot.bin和ulmage, 下面说一说烧写整个Linux系统。

分三步:

- 1, 烧写U-boot, 这个部分的内容跟烧写裸板程序是一样的;
- 2, 烧写内核, 对于Jlink和OpenJTAG用户来说是一样的, 具体的操作请看**“第0课第3节_刚接触开发板之重烧整个系统”**;
- 3, 烧写文件系统, 你可以直接烧写现成的文件系统, 也可以手动构建文件系统再烧写。现成的文件系统在JZ2440主光盘bin目录下。手动构建文件系统请看第一期视频第11课 (新手不推荐)。

版权所有: 深圳百问网科技有限公司

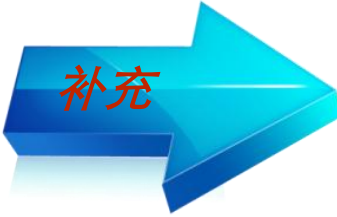
电话: 0755-86200561 淘宝地址: 100ask.taobao.com

地址: 广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

作者: jason Q: 125707942 群84174029 28664149

完成了前面的“三件事”要达到的目标：

- 1，能够使用多种方法烧写裸板程序到NAND FLASH或者NOR FLASH；
- 2，能够熟练编译烧写U-boot、内核、文件系统；



补充

在所有的裸板程序实验之后，可以从第09课开始学习了。这里需要注意的是，第一期涉及Uboot的内容不需要深究，因为难度较大，可以看看第二期毕业班自己写Bootloader那部分的内容（免费）；第10课和第11课是不能错过的，意义就不说了。说点题外话，很多人不知道怎么搭载NFS网络文件系统，那是因为你没有仔细看视频。第11课第4节之前的内容都是在构建根文件系统，从第4节最后14分钟开始教你如何构建NFS网络文件系统。

构建好了NFS网络文件系统之后就可以开始学习驱动程序了。多说一句，学驱动必须要会挂载NFS网络文件系统。

日后我们会陆续补充裸板程序课程的PPT文件，欢迎批评指正。

版权所有：深圳百问网科技有限公司

电话：0755-86200561 淘宝地址：100ask.taobao.com

地址：广东省深圳市龙岗区布吉中海怡翠山庄13-2-2B

作者：jason Q：125707942 群84174029 28664149

never forget how to dream

谢谢观赏

