

四月份工作总结

工作内容概扩

- 1、网络和cpu性能初步调试
- 2、sd卡速率测试
- 3、熟悉和搭建开发环境
- 4、i2c转gpio调试
- 5、双boot启动初步设计

1、网络和cpu性能初步调试

网络和cpu性能初步调试主要内容如下：

- 用户进程和网络传输模拟压力测试，确定系统会自动cpu均衡负载，通过调整进程和ksoftirqd内核线程的nice值可调整cpu利用率，但同时也对网络传输速率产生影响。
- 给板子移植网络性能测试追踪工具，研究linux网络性能调优，初步总结相关配置参数、原理和测试方法，详见附件**网络测试工具与方法.pdf**和**linux网络调优.pdf**。

2、sd卡速率测试

主要对sd卡进行了以下几方面的测试：

- 磁盘读速率测试：不经过文件系统层直接读取sd卡扇区的速率测试。
- 磁盘写速率测试：不经过文件系统层直接写sd卡扇区的速率测试。
- 文件系统读速率测试：经过文件系统层的sd卡读取文件的速率测试。
- 文件系统写速率测试：经过文件系统层的sd卡写文件的速率测试。

具体步骤与结论详见附件**sd卡读写速度测试.pdf**。

3、熟悉和搭建开发环境

- 阅读了解喷头打印相关文档和知识。
- 阅读intel bsp相关文档，安装intel的开发套件，掌握通过intel开发套件烧写镜像到qspi的方法，具体步骤如下：

首先双击打开E:\altera\15.0\embedded中的Embedded_Command_Shell.bat，然后进入cygwin。然后cd到镜像目录，在E:\altera\images中，将编译好的镜像放在这个目录，然后通过quartus_hps.exe -c 1 -o p -a <addr> <image>将该目录下的镜像<image>烧写到qspi地址<addr>中。

- 熟悉和掌握cyclone的uboot、内核和根文件系统的配置编译步骤和方法，详见附件**cyclone镜像配置编译.pdf**。
- 学习和搭建基于vim和git的linux开发环境，利用vim及其插件的功能与高效性搭建代码工程管理系统，利用git来维护uboot、内核和buildroot的本地版本控制。

4、i2c转gpio调试

完成pca9535 io扩展板的i2c转gpio调试。pca9535是一块i2c接口的io扩展芯片，具有16个io端口，可以写一个pca9535的i2c设备驱动注册进内核，通过应用程序调用文件系统接口和它通信，但是内核提供了一个更方便方法，内核提供了一个i2c转gpio驱动 gpio-pca953x.c，在文件 driver/gpio 中，这个驱动将pca9535模拟成了一个gpio控制器，然后可以向操作普通的gpio一样通过/sys文件系统读写操作来操作pca9535上的io引脚，具体操作详见附件**pca9535 io扩展板i2c转gpio.pdf**。

5、双boot启动初步设计

初步设计双boot启动方案，详见附件**双boot启动设计.pdf**。