**Linux俱乐部测试题第二部份:**

**第一题：**

**Github地址：**[**https://github.com/XYC1120310104/linux\_test.git**](https://github.com/XYC1120310104/linux_test.git)

**账号：XYC1120310104**

**第二题：**

1. /dev/sdb7代表主板上第二个SATA接口上的硬盘第七个分区，dev/sdb7应该是扩展分区中的逻辑分区，扩展分区有一个。
2. 硬盘的第一个扇区有512字节，其中主要分为两个部分，一个是存放启动引导程序（Master Boot Recorder,MBR）的空间,大约446字节。另一个是存放硬盘分区表（Disk Partition table, DPA）的空间，大约64字节。电脑开机后都要来读取这个扇区，这是启动电脑所必须的。
4. 主要存放与设备（包括外设）有关的文件，另外还有一些包括磁盘驱动、USB驱动等都放在这个目录下
5. 将/dev/null看作"黑洞"，它非常等价于一个只写文件. 所有写入它的内容都会永远丢失. 而尝试从它那儿读取内容则什么也读不到. 然而, /dev/null对命令行和脚本都非常的有用.可用于禁止标准输出，禁止标准错误 ，自动清空日志文件的内容，以及隐藏cookie而不再使用。dev/zero也是一个伪文件, 但它实际上产生连续不断的null的流（二进制的零流，而不是ASCII型的）. 写入它的输出会丢失不见, 而从/dev/zero读出一连串的null也比较困难, 虽然这也能通过od或一个十六进制编辑器来做到. /dev/zero主要的用处是用来创建一个指定长度用于初始化的空文件，就像临时交换文件.

**第三题：**

1. fat文件系统碎片的产生:举个例子吧,fat32的簇是16k, 那么当我有一个文件是17k,当我每天对它反复读取,写入,拷贝,删除等操作,他都会产生碎片, 17k对于fat32,会存储2个单元,但是第二个单元,浪费了15k空间,问题就在这,这15k是无法使用的,是零散的,下次即使你再写入一个1k的文件,他也不会放到这15k的为使用空间中,这样,fat文件系统碎片就会越来越多.

由于 Ext2 是索引式文件系统，基本上不太需要定期进行碎片整理的。

1. 每个 block 内最多只能够放置一个文件的数据, 承上，若文件小于 block ，则该 block 的剩余容量就不能够再被使用了(磁盘空间会浪费),因而不能装入下一个文件的内容.
2. 系统中总共有一万个小文件，每个文件大小是80B,所有文件容量为：10000\*80\*8=6.104M,但此时浪费的容量为：(2048-80)\*8\*10000=150.757M。

在进行文件系统的格式化之前，我们应先想好该文件系统预计使用的情况。若文件内容都较小,则应将block设置的小一点如1k.

1. 应该先访问文件上层目录inode再访问文件inode,再访问数据存放的block.
2. 系统中总共有一万个小文件，每个文件大小是80B,所有文件容量为：10000\*80\*8=6.104M,但此时浪费的容量为：(2048-80)\*8\*10000=150.757M。

在进行文件系统的格式化之前，我们应先想好该文件系统预计使用的情况。若文件内容都较小,则应将block设置的小一点如1k.