南 昌 大 学 实 验 报 告

学生姓名：＿＿＿丁俊＿＿＿　学　　　号：＿＿8003119100＿＿　专业班级：信息安全 193 班＿＿

实验类型：☑ 验证 □ 综合 □ 设计 □ 创新　实验日期：＿2021.9.29＿＿　实验成绩：＿＿＿＿＿

一、　实验项目名称

Linux 管理用户和组

二、　实验目的

1. 了解常用的 shell 命令。

2. 熟悉远程管理工具 Xshell 的基本使用。

3. 熟悉 Linux 系统的引导步骤。

4. 掌握在 GRUB 设置启动项的操作。
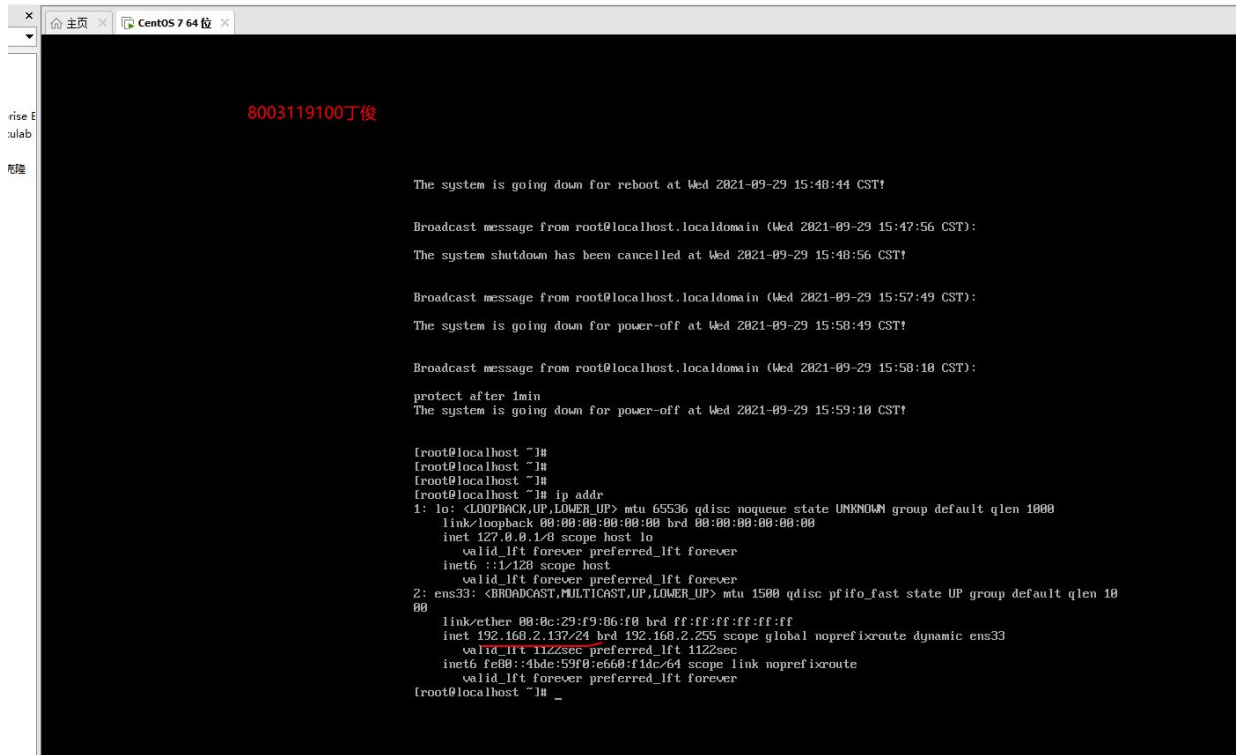
5. 掌握关机命令的使用。

三、　实验要求

要求使用 Xshell 进行登录，具体操作如下：
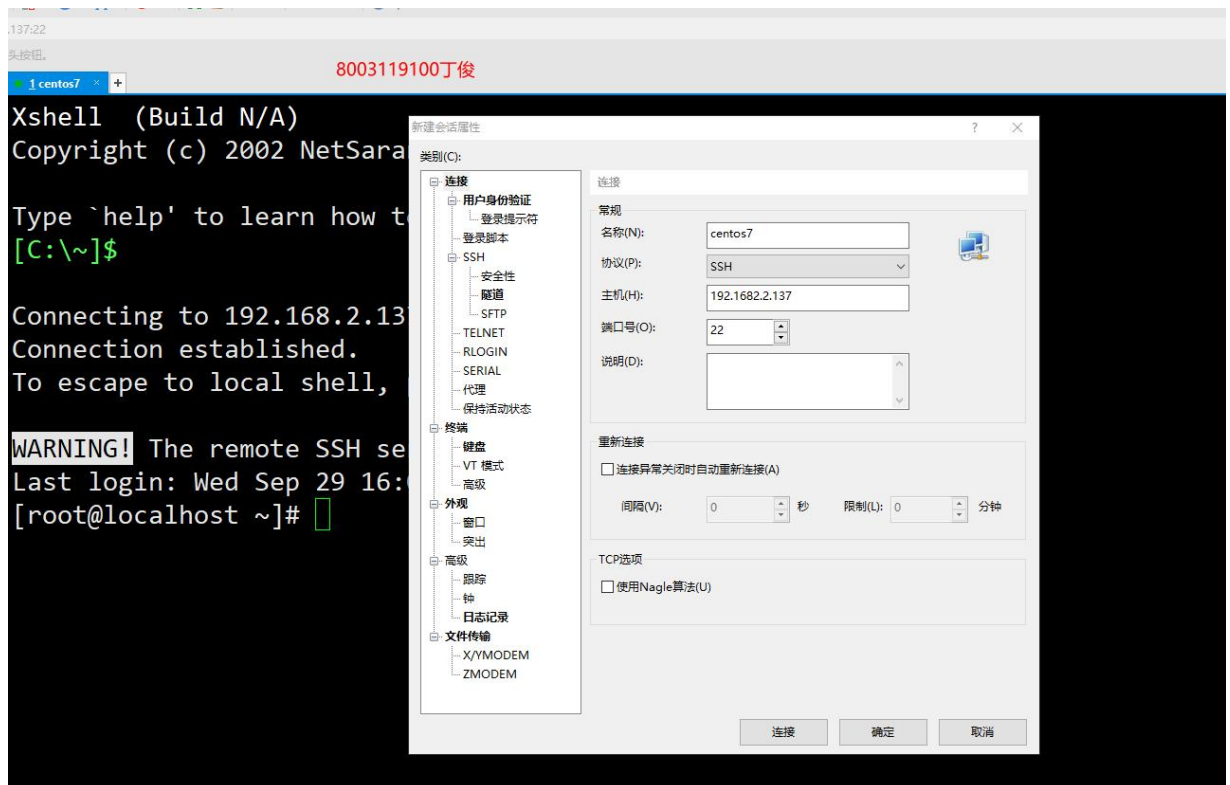
四、主要仪器设备及耗材

计算机、VMware、CentOS 7、word
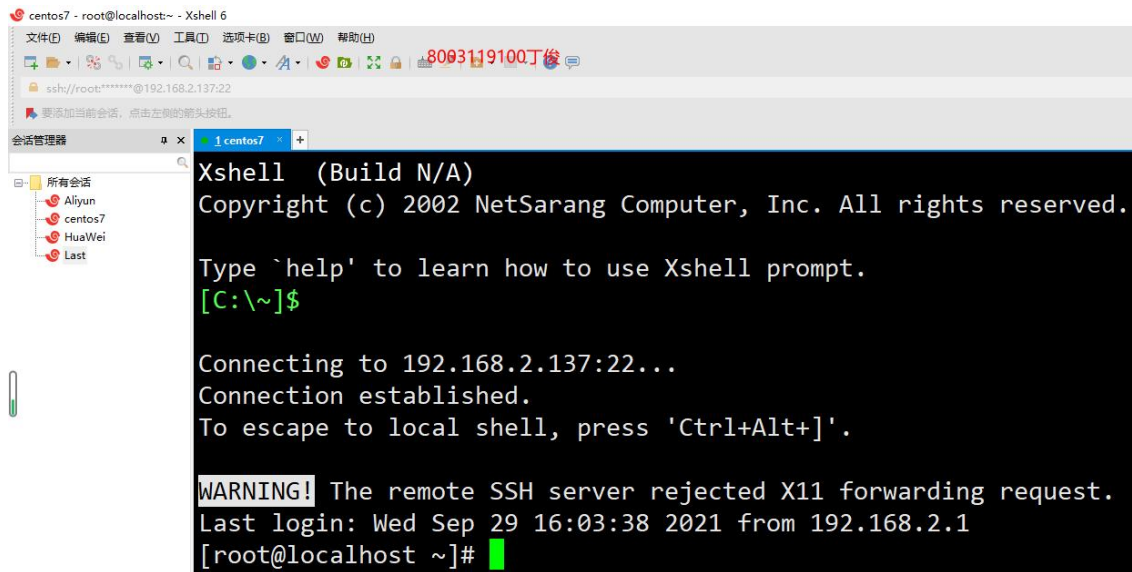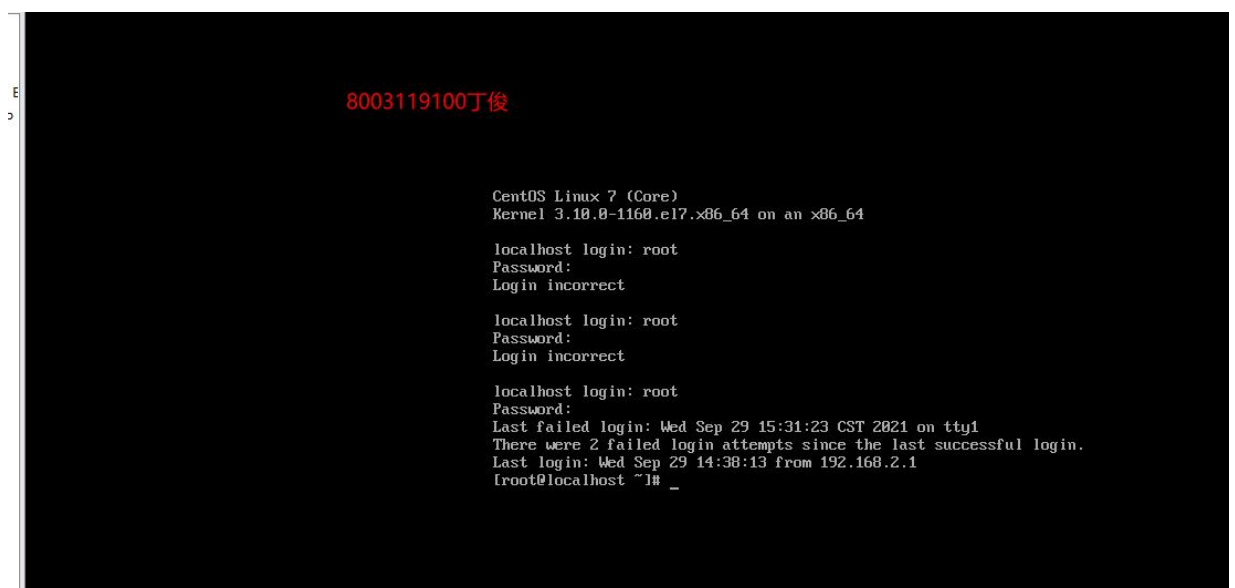
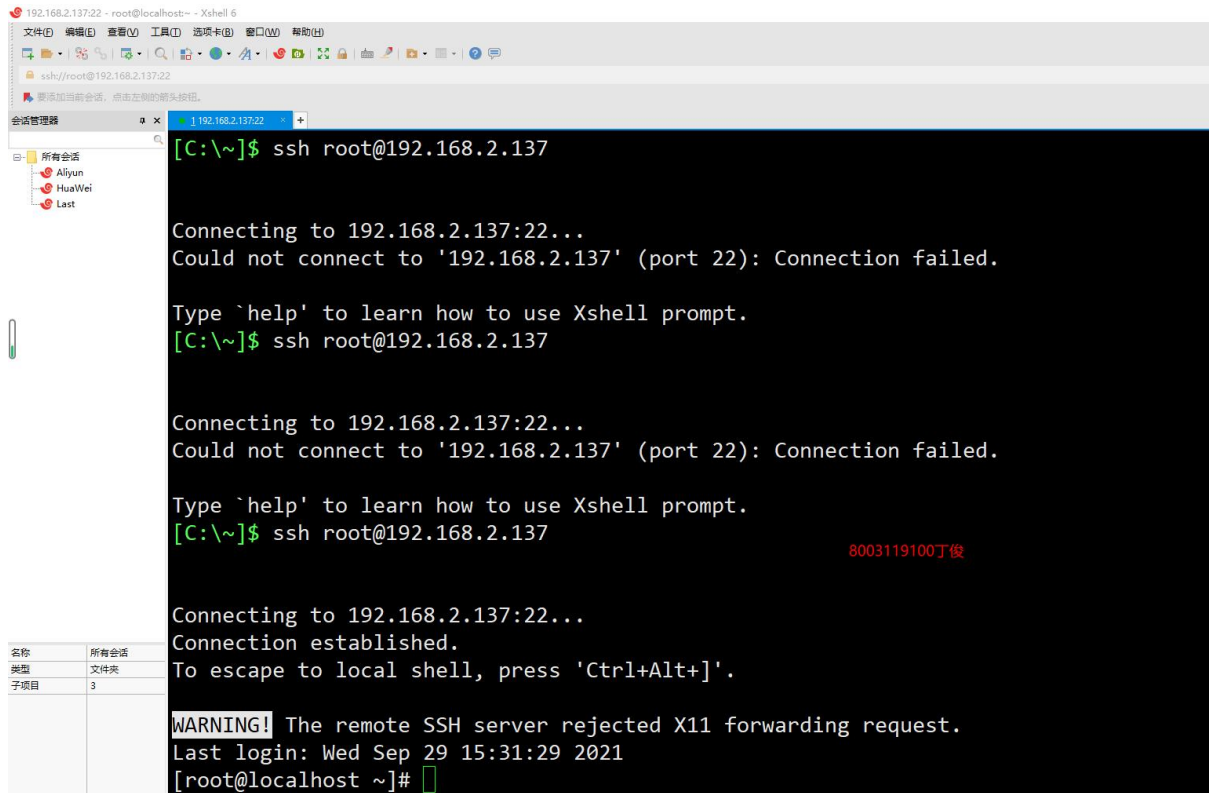## 五、实验步骤

1.截图说明 Linux 系统的启动引导步骤。

新建会话，输入主机名 centos7，当前 ip 地址。

1、加载 BIOS

2、读取 MBR

3、GRUB 引导

4、加载内核 Kernel

5、启动 init 进程，根据 inittab 文件设定运行级别

6、Init 进程，执行 rc.sysint 文件

7、启动内核模块，执行不同级别的脚本程序

8、执行/etc/rc.d/rc.local

9、启动 mingetty，进入系统登陆界面

先通过 xshell 连接此 linux 系统，如图

2. 使用关机命令实现通知其他用户 1 分钟后进行维护模式。

3. 使用关机命令实现 2 分钟后重启系统。

4. 显示当前工作的路径名。

5. 显示自己的生日当天的日期。

```
[root@localhost ~]# cal 20 1 2001        8003119100 丁俊
        一 月  2001
 日  一  二  三  四  五  六
     1  2  3  4  5  6
 7  8  9  10  11  12  13
14  15  16  17  18  19  20
21  22  23  24  25  26  27
28  29  30  31

[root@localhost ~]#
```

6.显示当前操作系统版本及硬件平台。

```
[root@localhost ~]# uname -a        8003119100 丁俊
Linux localhost.localdomain 3.10.0-1160.el7.x86_64 #1 SMP Mon Oct 19 16:18:5
64 GNU/Linux
[root@localhost ~]# cat /etc/issue
\S
Kernel \r on an \m

[root@localhost ~]#
```

7.任意选择一个文件，统计该文件的行数及字数。

```
[root@localhost ~]# ls          8003119100丁俊
anaconda-ks.cfg
[root@localhost ~]# wc anaconda-ks.cfg
  48  121  1241 anaconda-ks.cfg
[root@localhost ~]#
```

8.任意进入一个文件夹，列出该文件夹下所有文件及信息。

```
[root@localhost /]# cd bin
[root@localhost bin]# ls -l          8003119100丁俊
总用量 61228
-rwxr-xr-x. 1 root root    41488 8月   20 2019 [
-rwxr-xr-x. 1 root root    29104 10月   2 2020 addr2line
-rwxr-xr-x. 1 root root       29 4月    1 2020 alias
lrwxrwxrwx. 1 root root        6 9月   22 16:06 apropos -> whatis
-rwxr-xr-x. 1 root root    62680 10月   2 2020 ar
-rwxr-xr-x. 1 root root    33080 8月   20 2019 arch
-rwxr-xr-x. 1 root root   386424 10月   2 2020 as
-rwxr-xr-x. 1 root root    28888 8月    8 2019 aserver
-rwxr-xr-x. 1 root root    15856 8月    8 2019 aulast
-rwxr-xr-x. 1 root root    11624 8月    8 2019 aulastlog
-rwxr-xr-x. 1 root root    11448 8月    8 2019 ausyscall
-rwxr-xr-x. 1 root root    32696 8月    8 2019 auvirt
lrwxrwxrwx. 1 root root        4 9月   22 16:06 awk -> gawk
-rwxr-xr-x. 1 root root    37360 8月   20 2019 base64
-rwxr-xr-x. 1 root root    29032 8月   20 2019 basename
-rwxr-xr-x. 1 root root   964536 4月    1 2020 bash
lrwxrwxrwx. 1 root root       10 9月   22 16:06 bashbug -> bashbug-
-rwxr-xr-x. 1 root root     6964 4月    1 2020 bashbug-64
-rwxr-xr-x. 1 root root    83424 6月   10 2014 bc
-rwxr-xr-x. 1 root root       26 4月    1 2020 bg
```

9.任意选择两个命令同时执行。

```
anaconda-ks.cfg
[root@localhost ~]# ls ; whoami
anaconda-ks.cfg              8003119100丁俊
root
[root@localhost ~]#
```

10.任意选择一个命令列出其命令名称、语法大纲、描述说明、选项、示例。

```
root
[root@localhost ~]# man cd
```

```
BASH_BUILTINS(1)                    General Commands Manual

NAME          8003119100丁俊
       bash, :, ., [, alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, com
       popt, continue, declare, dirs, disown, echo, enable, eval, exec, exit, expo
       getopts,  hash,  help,  history,  jobs, kill, let, local, logout, mapfile,
       pwd, read, readonly, return, set, shift, shopt, source, suspend, test, time
       typeset, ulimit, umask, unalias, unset, wait - bash built-in commands, see

BASH BUILTIN COMMANDS
       Unless  otherwise  noted,  each builtin command documented in this section
       preceded by - accepts -- to signify the end of the options.   The  :,  true
       builtins  do  not  accept options and do not treat -- specially.  The exit,
       tinue, let, and shift builtins accept and process arguments beginning with
       --.   Other builtins that accept arguments but are not specified as accepti
       arguments beginning with - as invalid options and require -- to prevent thi
       : [arguments]
              No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and p
              fied redirections.  A zero exit code is returned.


       .   filename [arguments]
       source filename [arguments]
              Read  and execute commands from filename in the current shell enviro
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```



```
            -S     Display readline key sequences bound to macros and the strings they output.
8003119100丁俊  -v     Display  readline  variable  names  and values in such a way that they can be re
                     read.
            -V     List current readline variable names and values.
            -f filename
                   Read key bindings from filename.
            -q function
                   Query about which keys invoke the named function.
            -u function
                   Unbind all keys bound to the named function.
            -r keyseq
                   Remove any current binding for keyseq.
            -x keyseq:shell-command
                   Cause shell-command to be executed whenever keyseq is entered.   When  shell-com
                   mand  is  executed,  the shell sets the READLINE_LINE variable to the contents o
                   the readline line buffer and the READLINE_POINT variable to the current  locatio
                   of  the  insertion  point.  If  the  executed command changes the value of READ
                   LINE_LINE or READLINE_POINT, those new values will be reflected  in  the  editin
                   state.

            The return value is 0 unless an unrecognized option is given or an error occurred.

       break [n]
Manual page cd(1) line 72 (press h for help or q to quit)
```
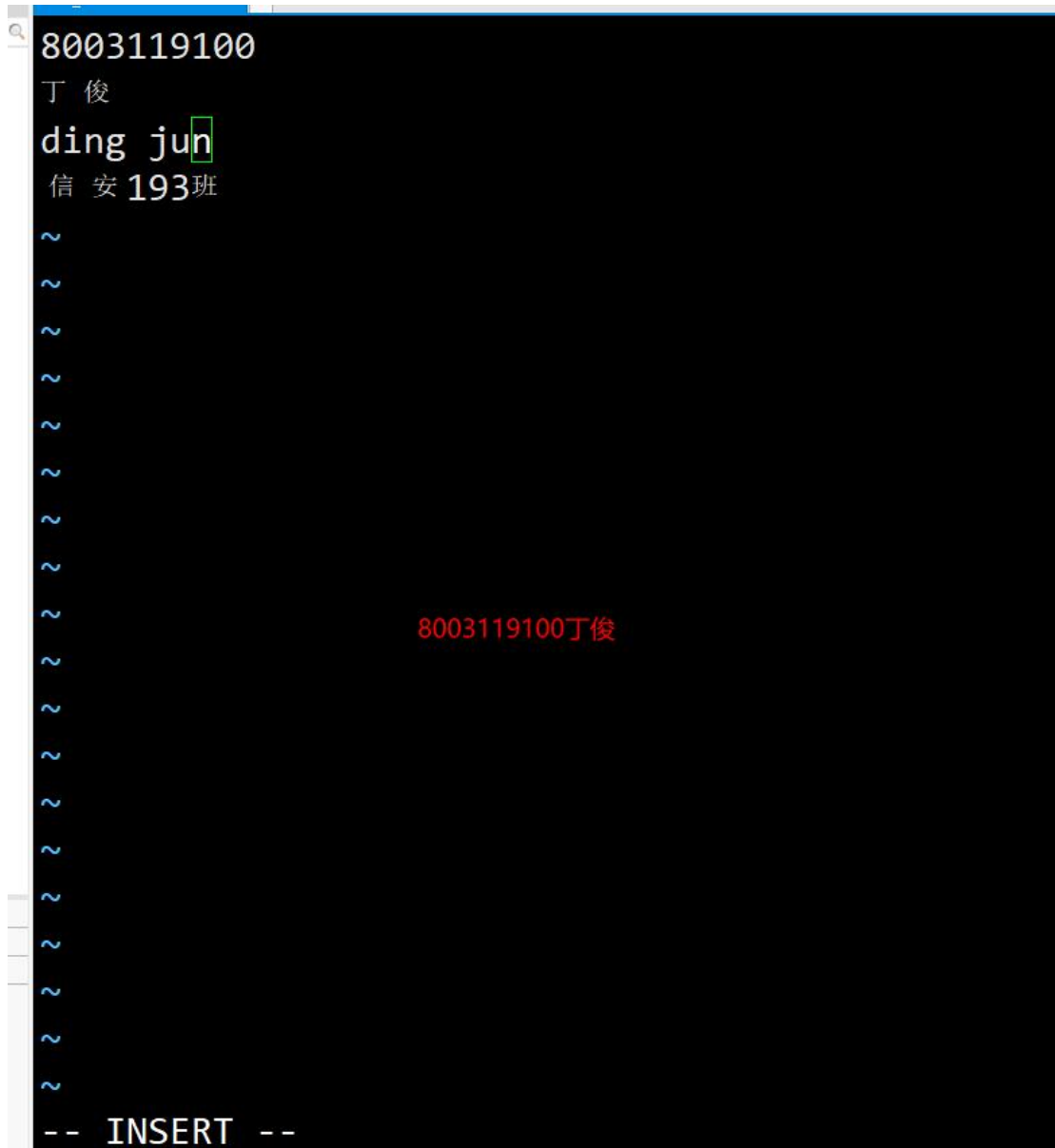
"空格"表示一页，q 退出，"回车"表示一行。

11.查找编号为 3 的历史命令。


```
[root@localhost ~]# history !3
history shutdown -r -t 120          8003119100丁俊
```
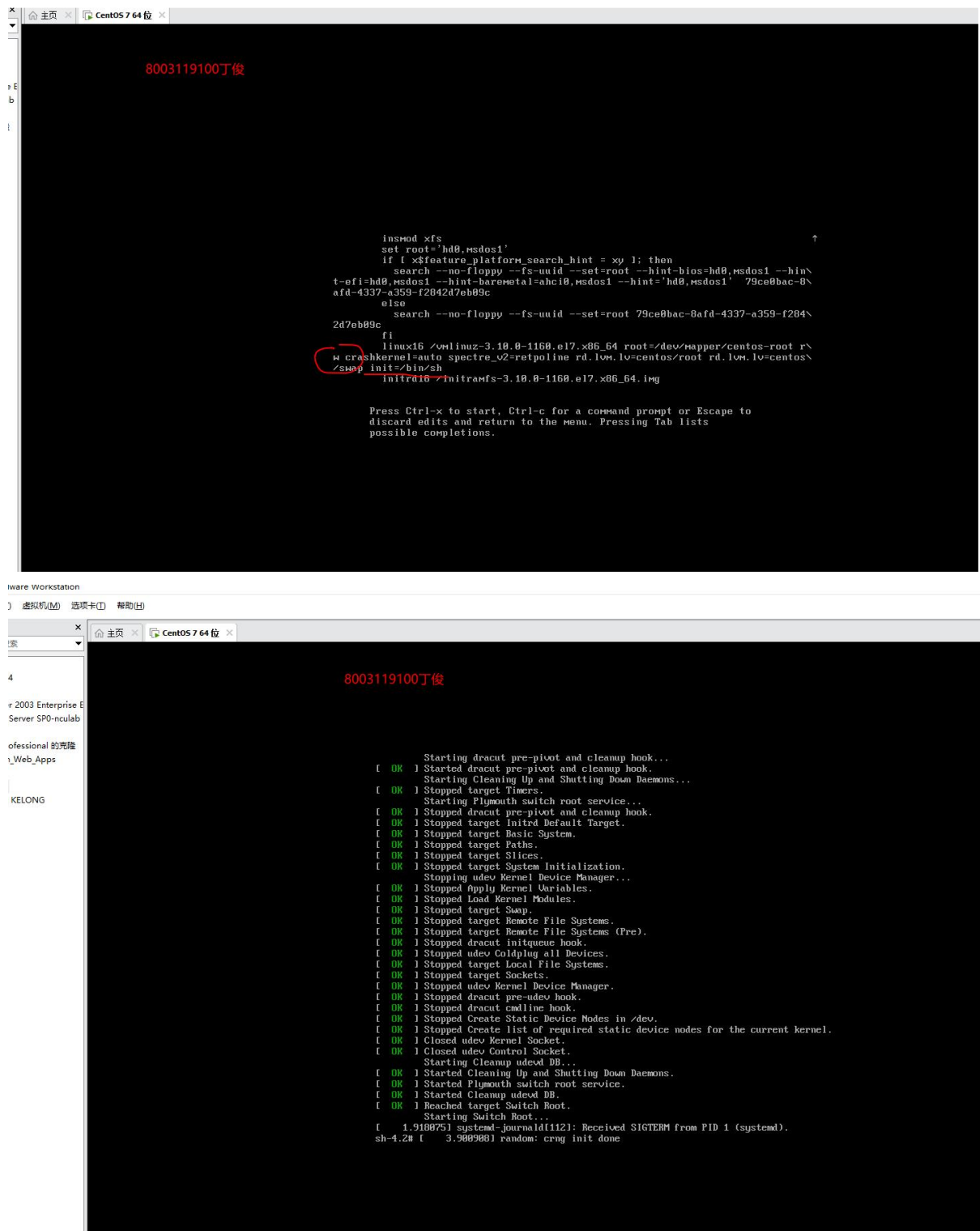
12.把自己的学号、姓名、班级写入到以自己姓名全拼的文件里并统计出该文件的字符
数。

```
[root@localhost ~]# touch a.txt
[root@localhost ~]# vim a.txt
-bash: vim: 未找到命令
[root@localhost ~]# vi a.txt
```

```
8003119100
丁 俊
ding jun
信 安193班
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
-- INSERT --
```

```
[root@localhost ~]# wc -c a.txt
40 a.txt
[root@localhost ~]#
```

13.使用 GRUB 编辑功能实现本地无需账号密码直接登录操作。

六、实验数据及处理结果

七、思考讨论题或体会或对改进实验的建议

八、参考资料

[1] 文东戈,赵艳芹.Linux 操作系统实用教程（第 2 版）[M].北京：清华大学出版社.2019,9.