

系统开发工具基础第二周报告

韩昊鑫 24020007039

September 2025

Contents

0.1	Shell 基础学习	1
0.1.1	进入 bash	1
0.1.2	认识终端	1
0.1.3	显示日期	1
0.1.4	自定义输出	1
0.1.5	路径	1
0.1.6	有关文件	1
0.1.7	man	2
0.1.8	课后实验 1	2
0.1.9	课后实验 2	2
0.1.10	实验成功截图	2
0.2	Vim 基础学习	2
0.2.1	安装 vim	2
0.2.2	打开文件	2
0.2.3	操作文件 1	3
0.2.4	操作文件 2	3
0.2.5	光标移动 1	4
0.2.6	光标移动 2	4
0.2.7	编辑文本 1	4
0.2.8	编辑文本 2	5
0.2.9	搜索与替换	5
0.2.10	过程截图	5
0.3	简要总结	6
0.4	github 链接	6

0.1 Shell 基础学习

0.1.1 进入 bash

安装 VMware 虚拟机，进入 Linux 自带终端（bash 可认为是最好的 shell）

0.1.2 认识终端

进入终端后显示 `X@X-Linux:~$`，其中 X 是你的 Linux 系统名称，~ 表示目前位于 home 根目录（波浪线），\$ 表示当前用户不是 root 超级用户

0.1.3 显示日期

输入 `date`，回车，可以看到终端显示了当前准确日期：2025 年 09 月 05 日 星期五 09:15:09 CST

0.1.4 自定义输出

终端输入 `echo M`，终端会输出 M，例如 `echo helloworld` 会输出 helloworld
如果您希望传递的参数中包含空格（例如一个名为 My Photos 的文件夹），您要么用使用单引号，双引号将其包裹起来，要么使用转义符号 \ 进行处理（`My\Photos`）

0.1.5 路径

使用 `pwd` 显示当前工作目录

使用 `cd` 切换目录

使用 `..` 跳到上级目录，单独一个 `.` 是当前目录

使用 `ls` 显示当前目录所有文件

通常，在执行程序时使用 `-h` 或 `-help` 标记可以打印帮助信息，以便了解有哪些可用的标记或选项。

0.1.6 有关文件

`mv`（用于重命名或移动文件）、`cp`（拷贝文件）以及 `mkdir`（新建文件夹）

例如：`cd X`（X 是主机名）`mkdir hello.txt` `mv hello.txt helloworld.txt`

切换到用户名目录，创建一个 hello 文本文档，将其重命名为 helloworld

`echo hello > hello.txt` 将 hello 输入到 hello.txt 中

`cat hello.txt` 输出 hello.txt 的内容

`cat < hello.txt` 同上，`>` 指输出

`cat < hello.txt > hello2.txt` 将 hello.txt 中的内容输入到 hello2.txt 中

0.1.7 man

对于所有指令 M，只需 `man M` 便可得到指令 M 的相关用法，使用 `q` 可以退出指导界面

0.1.8 课后实验 1

1. 在 `/tmp` 下新建一个名为 `missing` 的文件夹。

```
cd /tmp
```

```
mkdir missing.txt
```

2. 用 `man` 查看程序 `touch` 的使用手册

```
man touch
```

0.1.9 课后实验 2

3. 用 `touch` 在 `missing` 文件夹中新建一个叫 `semester` 的文件。

```
touch missing/semester
```

4. 将以下内容一行一行地写入 `semester` 文件：

```
#!/bin/sh
```

```
curl -head -silent https://missing.csail.mit.edu
```

```
echo '#!/bin/sh' > semester
```

```
echo 'curl -head -silent https://missing.csail.mit.edu' » semester
```

后面实验不再写入

0.1.10 实验成功截图

需要预先安装 `chmod`

0.2 Vim 基础学习

0.2.1 安装 vim

Linux 终端输入 `sudo apt install vim`, 根据指引操作即可

0.2.2 打开文件

终端输入 `vim X` 是文件名，即可打开对应文件，如 `vim helloworld`

```
wt@wt-Linux:/tmp/missing$ ./semester
HTTP/2 200
server: GitHub.com
content-type: text/html; charset=utf-8
last-modified: Thu, 28 Aug 2025 13:37:00 GMT
access-control-allow-origin: *
etag: "68b05b7c-2002"
expires: Thu, 04 Sep 2025 05:27:21 GMT
cache-control: max-age=600
x-proxy-cache: MISS
x-github-request-id: B8FC:23A88D:14F44D:164F29:68B920E0
accept-ranges: bytes
date: Fri, 05 Sep 2025 02:45:53 GMT
via: 1.1 varnish
age: 27
x-served-by: cache-nrt-rjtf7700087-NRT
x-cache: HIT
x-cache-hits: 1
x-timer: S1757040354.986214,VS0,VE3
vary: Accept-Encoding
x-fastly-request-id: 6bbb29ca3a909f8d3fbdce8e67883950fb4177af
content-length: 8194
```

Figure 1: test after class

0.2.3 操作文件 1

1. 按 i 进入写入模式，此时可以向文件中写入字符
2. 按 ESC 退出写入模式，此时文件为只读状态
3. 输入：后面接 wq 表示保存并退出，接 q 表示不保存退出，接 q! 表示强制退出，接 w 表示保存

0.2.4 操作文件 2

按 R 进入替换模式，v 进入可视（一般）模式，V 进入可视（行）模式，<C-v>（Ctrl-V, 有时也写作 ^V）进入可视（块）模式，: 进入命令模式。

0.2.5 光标移动 1

1. 基本移动: hjkl (左, 下, 上, 右)
2. 词: w (下一个词), b (词初), e (词尾)
3. 行: 0 (行初), ^ (第一个非空格字符), \$ (行尾)
4. 屏幕: H (屏幕首行), M (屏幕中间), L (屏幕底部)
5. 翻页: Ctrl-u (上翻), Ctrl-d (下翻)
6. 文件: gg (文件头), G (文件尾)
7. 行数: : 行数 <CR> 或者行数 G (行数为行数)

0.2.6 光标移动 2

1. 杂项: % (找到配对, 比如括号或者 /* */ 之类的注释对)
2. 查找:
 - (a) f 字符, t 字符, F 字符, T 字符查找/到向前/向后在本行的字符
 - (b) , / ; 用于导航匹配
3. 搜索: /正则表达式, n / N 用于导航匹配
4. 用一个计数来结合“名词”和“动词”, 这会执行指定操作若干次。
 - (a) 3w 向后移动三个词
 - (b) 5j 向下移动 5 行
 - (c) 7dw 删除 7 个词

0.2.7 编辑文本 1

1. i 进入插入模式, 但是对于操纵/编辑文本, 不单想用退格键完成
2. O / o 在之上/之下插入行
3. d 移动命令 删除移动命令, 例如, dw 删除词, d\$ 删除到行尾, d0 删除到行头。
4. c 移动命令 改变移动命令, 例如, cw 改变词, 比如 d 移动命令 再 i
5. x 删除字符 (等同于 dl)

0.2.8 编辑文本 2

1. s 替换字符（等同于 xi）
2. 可视化模式 + 操作: 选中文字, d 删除或者 c 改变
3. u 撤销, <C-r> 重做
4. y 复制 / “yank”（其他一些命令比如 d 也会复制）
5. p 粘贴
6. 比如 改 变字符的大小写

0.2.9 搜索与替换

1. /word 向光标之下寻找一个名称为 word 的字符串。例如要在档案内搜寻 vbird 这个字符串，输入 /vbird 即可
2. ?word ... 光标之上...
3. :s 替换命令, 例: %s/foo/bar/g : 在整个文件中将 foo 全局替换成 bar

0.2.10 过程截图

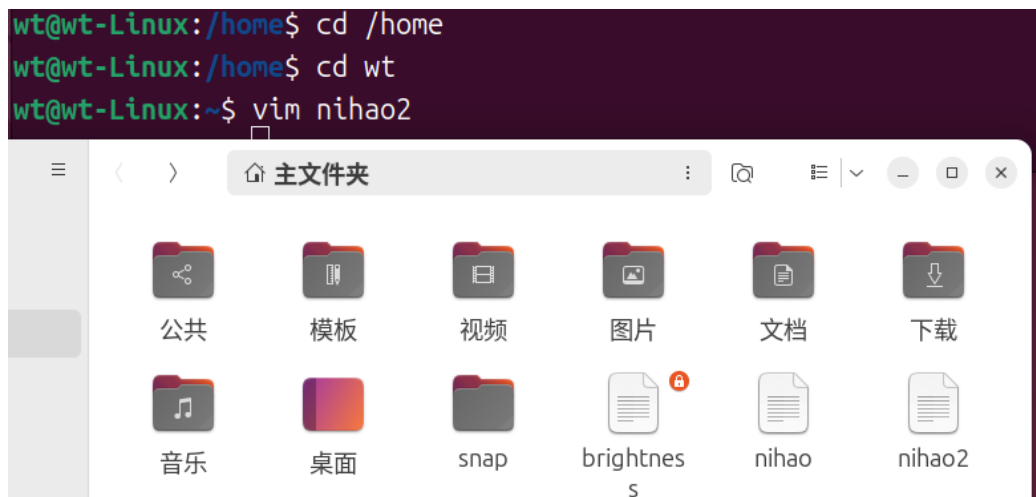


Figure 2: screenShot

0.3 简要总结

初学 Shell，掌握了基础命令与简单脚本编写，了解其在文件批量处理、任务自动化上的优势，相比图形界面更具操作灵活性。学习 Vim，熟悉了插入模式切换 (i/a)、保存退出 (:wq) 等基础操作，逐步适应其键盘操作逻辑。

0.4 github 链接

下面是 github 链接:

<https://github.com/C-learning-beginner/git-test.git>