

# 天津医科大学理论课教案首页

(共 3 页、第 1 页)

课程名称：Linux 系统概论

课程内容/章节：Vim 编辑器 / 第 7 章

教师姓名：伊现富

职称：讲师

教学日期：2018 年 6 月 25 日 10:00-12:00

授课对象：生物医学工程与技术学院 2016 级生信班（本）

听课人数：28

授课方式：理论讲授

学时数：2

教材版本：Unix 入门经典，第 1 版

教学目的与要求（分掌握、熟悉、了解、自学四个层次）：

- 掌握 Vim 的主要模式及其转换方法，Vim 中移动定位的命令，Vim 的编辑命令。
- 熟悉启动和退出 Vim 的方法。
- 了解 Vim 的界面和状态行，在 Vim 中执行系统命令的方法。
- 自学 Vim 的基础和进阶使用，Vim 插件的使用。

授课内容及学时分配：

- (5') 引言与导入：比较纯文本和格式化文本，介绍常见的文本编辑器。
- (30') Vim 简介：简介 vi 的各种版本，介绍 Vim 的教学、帮助用户手册，介绍启动 Vim 的方法和 Vim 的状态行，详细讲解 Vim 的主要工作模式及模式间转换的方法。
- (15') 移动和定位：讲解 Vim 中移动定位的命令。
- (30') 编辑文件：详细讲解 Vim 的各种编辑命令，包括进入输入模式、剪切删除、修改替换、复制粘贴、撤销重做、搜索替换和保存退出的各种命令。
- (5') Vim 进阶：介绍在 Vim 中执行系统命令的方法，介绍扩展 Vim 功能的插件。
- (10') Vim 命令集锦：以可视化的形式总结 Vim 的常用命令。
- (5') 总结与答疑：总结授课内容中的知识点与技能，解答学生疑问。

教学重点、难点及解决策略：

- 重点：Vim 的主要模式及其转换方法，Vim 的移动定位命令，Vim 的编辑命令。
- 难点：Vim 的主要模式及其转换方法，Vim 的移动定位命令。
- 解决策略：通过实例讲解与操作演示帮助学生理解、记忆。

专业外语词汇或术语：

命令模式（Command Mode）

末行模式（Last Line Mode）

输入模式（Insert Mode）

辅助教学情况：

- 多媒体：vi 的各种版本，学习 Vim 的方法，Vim 的界面与状态行，Vim 的主要模式，Vim 命令集锦。
- 板书：Vim 的主要模式及其转换方法，Vim 的基本移动定位命令。
- 演示：Vim 模式间的转换方法，Vim 的各种命令。

复习思考题：

- Vim 的工作模式主要有哪三种？
- 在 Vim 中如何进行模式的转换？
- Vim 中最基本的移动命令是哪四个？
- 进入 Vim 输入模式的命令有哪些？
- 在 Vim 中如何进行剪切、复制和粘贴？
- 在 Vim 中如何进行撤销和重做？
- 在 Vim 中如何进行搜索和替换？
- 在 Vim 中如何运行系统命令？
- 启动、保存文件和退出 Vim 的命令有哪些？

参考资料：

- (美) Harley Hahn 著，张杰良 译。Unix & Linux 大学教程，清华大学出版社，2010。
- 鸟哥 著，王世江 改编。鸟哥的 Linux 私房菜——基础学习篇（第三版），人民邮电出版社，2010。
- 维基百科等网络资源。

主任签字：

年 月 日

教务处制

## 一、引言与导入 (5 分钟)

1. 纯文本 vs. 格式化文本 (通过比较 txt 和 doc 文档进行讲解)
2. 文本编辑器: Notepad++, Sublime Text, Vim, Emacs, .....

## 二、Vim 简介 (30 分钟)

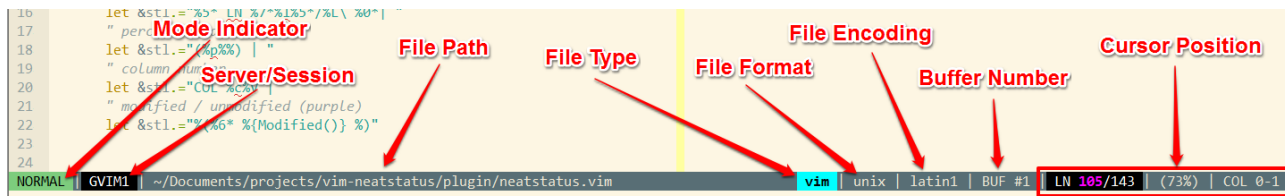
1. vi 版本: vi, Vim, Vile, Vigor, Elvis, Nvi, .....
2. 学习 Vim

- Vim 初学者教学: 在 Linux 系统命令行下输入, vimtutor
- Vim 用户手册: 在 Vim 中输入, :help user-manual@cn(中文版), :help user-manual (英文版)
- Vim 帮助系统: 在 Vim 中输入, :help

## 3. 启动 Vim

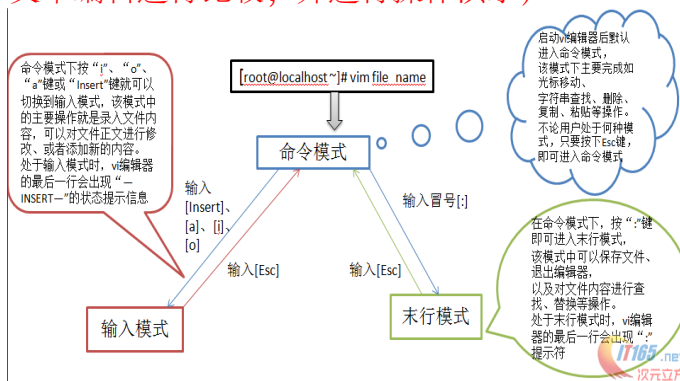
- 启动: vim, vim filename, vim -R filename, view filename
- 说明: 行首的 ~ 表示未使用的行, 底部是状态行, 默认进入命令模式

## 4. 状态行



## 5. 【重点、难点】工作模式 (和 word 等文本编辑进行比较, 并进行操作演示)

- 命令模式: Vim 启动后的默认模式, 所有输入都被解释成命令
- 输入模式: 大部分按键都会向缓冲区中插入文本
- 末行模式: 可以输入会被解释并执行的文本
- 可视模式: 使用移动命令高亮选择字符、行或文本块
- 替换模式: 每个输入的字符都会覆盖文本缓冲区中存在的字符



## 三、【重点、难点】移动和定位 (15 分钟) (实例讲解、操作演示)

1. 基本移动: h、j、k、l, 左、下、上、右移一格
2. 移动定位

命令	说明	结果
0	零	光标移至行首
^	—	光标移至行首 (第一个非空字符)
\$	美元符号	光标移至行尾
w	小写 w	光标移至下一个单词
b	小写 b	光标移至前一个单词
W	大写 W	光标移至下一个单词 (不计算标点符号)
B	大写 B	光标移至前一个单词 (不计算标点符号)
(	左圆括号	光标移至当前句子的开始处
)	右圆括号	光标移至下一句子的开始处
gg	两个小写 g	光标移至第一行
G	大写 G	光标移至最后一行
xG	G 前加数字	光标移至指定行
:x	冒号后跟数字	光标移至指定行

命令	说明	结果
H	大写 H	光标移至屏幕上端
M	大写 M	光标移至屏幕中央
L	大写 L	光标移至屏幕下端
Ctrl+F	同时按下 Ctrl 和 F 键	向前滚动一屏
Ctrl+B	同时按下 Ctrl 和 B 键	向后滚动一屏
Ctrl+G	同时按下 Ctrl 和 G 键	显示状态, 确定光标位置
:set nu	末行模式	显示行号
:set nonu	末行模式	隐藏行号
—	单词	一组由空格、Tab 或标点符号分隔开的字符
—	句子	由后面跟两个空格的标点符号标识

## 四、【重点】编辑文件 (30 分钟) (实例讲解、操作演示)

1. 进入输入模式: i, I, a, A, o, O
2. 剪切删除: x, X, d, D, dd
3. 修改替换: cc, r, R, s, S
4. 复制粘贴: J, yy, Y, p, P
5. 撤销重做: u, U, Ctrl+R
6. 搜索替换: /word, ?word, s/old/new/
7. 保存退出: :q, :w, :wq, :q!, :x, ZZ

<b>P</b> paste <b>u</b> undo <b>o</b> open			
	Change	delete	yank
Single line	cc	dd	yy
multi-lines	c3 ↑	d5 ↓	y2 ↑
word	cw	dw	yw
/usr/share/dict/linux.words			

## 五、Vim 进阶 (5 分钟)

1. 运行命令: :!command
2. 插件

## 六、Vim 命令集锦 (10 分钟)

### vi / vim 键盘图

Esc 命令模式																	
~ 转换大小写	! 外部过滤器	@ 运行宏	# prev ident	\$ 行末	% 括号匹配	^ "软"行首	& 重复:s	* next ident	( 句首	) 下一句首	_ "soft" bol down	+ 后一行行首					
跳转到标注	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0 "硬"行首	- 前一行行首	= 自动格式化					
Q 切换至 ex 模式	W 下一单词	E 词尾	R 替换模式	T back 'till	Y 拷贝行	U 撤消行内命令	I 到行首插入	O 分段(前)	P 粘贴(前)	{ 段首	}	段尾					
q 武制宏	w 下一单词	e 词尾	r 替换字符	t 'till	y 拷贝	u 撤消命令	i 插入模式	o 分段(后)	p 粘贴(后)	[ 杂项	]	杂项					
A 在行末附加	S 删除行并插入	D 删除至行末	F 行内字符反向查找	G 文尾/行号	H 屏幕顶行	J 合并两行	K 帮助	L 屏幕底行	:	ex 命令	" 寄存器标识	行首/列					
a 附加	s 删除字符并插入	d 删除	f 行内字符查找	g 附加命令	h ←	j ↓	k ↑	l →	;	重复 t/T/f/F	' 跳转到标注的行首	\ 未使用!					
Z 退出	X 退格	C 修改至行末	V 可视行模式	B 前一单词	N 查找上一处	M 屏幕中间行	< 反缩进	> 缩进	?	向前搜索							
z 附加命令	x 删除(字符)	c 修改	v 可视模式	b 前一单词	n 查找下一处	m 设置标注	, 反向	.	重复命令	/	向后搜索						

**动作** 移动光标, 或者定义操作的范围

**命令** 直接执行的命令, 红色命令进入编辑模式

**操作** 后面跟随表示操作范围的指令

**extra** 特殊功能, 需要额外的输入

**q** 后跟字符参数

**w,e,b 命令**

小写(b): quux(foo, bar, baz);

大写(B): QUUX(foo, bar, baz);

**主要 ex 命令:**

:w (保存), :q (退出), :q! (不保存退出)

:e f (打开文件 f),

:%s/x/y/g ('y' 全局替换 'x'),

:h (帮助 in vim), :new (新建文件 in vim)

**其它重要命令:**

CTRL-R: 重复 (vim),

CTRL-F/-B: 上翻/下翻,

CTRL-E/-Y: 上滚/下滚,

CTRL-V: 块可视模式 (vim only)

**可视模式:**

漫游后对选中的区域执行操作 (vim only)

**备注:**

(1) 在 拷贝/粘贴/删除 命令前使用 "x (x=a..z,\*) 使用命令的寄存器('剪贴板') (如: "ay\$ 拷贝剩余的行内容至寄存器 'a')

(2) 命令前添加数字 多遍重复操作 (e.g.: 2p, d2w, 5i, d4j)

(3) 重复本字符在光标所在行执行操作 (dd = 删除本行, >> = 行首缩进)

(4) ZZ 保存退出, ZQ 不保存退出

(5) zt: 移动光标所在行至屏幕顶端, zb: 底端, zz: 中间

(6) gg: 文首 (vim only), gf: 打开光标处的文件名 (vim only)

## 七、总结与答疑 (5 分钟)

### 1. 知识点

- Vim 的主要工作模式: 命令模式、输入模式、末行模式
- Vim 的启动和退出: 启动, 保存, 退出
- Vim 中的移动和定位
- Vim 中的文本编辑: 进入输入模式, 修改删除、复制粘贴、搜索替换
- 在 Vim 中运行系统命令
- Vim 的学习: 用户手册, 帮助系统, 命令总结

### 2. 技能

- 使用 Vim 进行日常的文本编辑