##### 回顾

1. 基本正则表达式元字符:
   1. 字符匹配类：.;.\*;[];[^];
   2. 次数匹配：（通过分组的方式对不止一个字符做次数匹配） \*;\?;\+;\{m, n\};
   3. 位置锚定：^;$;\<;\>;\b
   4. 分组及引用：();\#
2. 扩展正则表达式：
   1. 次数匹配：\*;?;+;{m, n}
   2. 分组引用：();\#
   3. 或者：a|b，整个左侧或整个右侧
3. Grep命令：grep，egrep，fgrep
   1. --color=auto
   2. –v
   3. –o
   4. –i
   5. –A,-B,-C
   6. –E
   7. Grep [option] ‘PATTERN’

##### 文本编辑工具（vi，vim）

1. 纯文本：
   1. ascii码：128种字符（扩展ASCII增加了128个），二进制数表示，8位表示
   2. 汉字：字符集：GB18030，GB2312，UTF；排序规则不统一
2. 安装相应字符集
3. 全屏编辑器（记事本，sublime，Nano，Vi（visual interface）🡪vim（improved）），行编辑器（sed）
4. Vim：
   1. 模式化的编辑器：
      * 1. 多种不同的工作场景；
        2. 编辑模式：命令模式，键盘操作常被理解为编辑命令
        3. 输入模式：输入会被保存
        4. 末行模式：vim内置的命令，执行vim的内置命令
   2. 打开文件：vim [option].. [FILE]…
   3. 编辑模式🡪输入模式：
5. i——在光标所在处的前方转换为输入模式；
6. a——在光标所在处的后方转换为输入模式；
7. o——在光标所在处的下方新建一个空行，并转换为输入模式;
8. I——行首；
9. A——行尾；
10. O——光标所在行的上方新建一个空白行；
    1. 输入模式🡪编辑模式：ESC键
    2. 编辑模式🡪末行模式：:键
    3. 末行模式🡪编辑模式：ESC键，敲后稍等
    4. 输入模式🡪编辑模式🡪末行模式：
    5. 退出文件：
11. :q! 不保存退出
12. :wq 保存退出（末行模式退出）
13. :wq!强制保存并退出
14. :w! 强制保存，再按q退出
15. :x 保存退出
16. ZZ 编辑模式下也可以保存退出
17. 编辑文本
    1. 光标移动：
18. 字符间移动：h，j，k，l；#{h|j|k|l}——跳#个字符
19. 单词间移动：w——下一个单词词首；e——当前单词或下一个单词词尾；b——当前单词或前一个单词词首；#{w|e|b}
20. 行内移动：^——行首第一个非空白字符；0——绝对行首；$——绝对行尾
21. 句子间移动：)——向右移动，下一个句子句首；对应(
22. 段落间移动：{，}
23. 行间移动：#G——直接跳转至第#行；G——最后一行
24. 编辑命令：
    1. x：删除光标所在处字符
    2. #x：删除从光标所在处向右#个字符
    3. d：删除命令，结合光标跳转字符使用(dw,etc)，删除跳转范围内的字符；#d
    4. dd：删除光标所在行
    5. D：删除光标所在处一直到行尾的内容，相当于d$
    6. 注意：最后一次删除的内容会被保存至缓存区，可用于粘贴
    7. p：paste，粘贴，

行级别：p——在光标所在行的下方粘贴；P——光标所在行的上方粘贴

小于行级别：p——在光标所在行的后方粘贴；P——光标所在行的前方粘贴

* 1. y：yank，复制，结合光标跳转字符使用，删除跳转范围内的字符（w/b/e/$/0/^/#y）

Y：yy,复制一行

* 1. c：change，修改，先删除，再转换为输入模式

cc：删除光标所在处的整行而后转换为输入

C：相当于cc

#c：

1. 撤销命令：
   1. u，undo；#u：撤销最近的#次操作
   2. Ctrl+r：撤销此前的撤销
2. 重复前一条命令： .(点号)
3. Vimtutor：vim教程