

# stream editor

## usage

sed [argument] command [file ...]

## 工作原理

从 input stream 逐行读取(去除 \n), 如果在地址范围内, 就输入到 pattern space, 将 command 逐一作用在 pattern space, 某些命令会交互到 hold buffer, 最后添加 \n 输出到 output stream。

## 命令格式

function = !function  
command = [addr[,addr]] function [args]  
command = {command1; command2; ...}  
command = !{command1; command2; ...}

## argument

-n ..... 不打印 pattern space  
-e command ..... 添加 command 到命令序列  
-f file ..... 添加脚本文件到命令序列  
-r ..... 使用拓展的正则  
-i suffix ..... 直接修改并以 suffix 后缀备份

## address

number ..... 第 number 行  
\$ ..... 最后一行  
/regex/ ..... 匹配正则表达式的行  
first~step ..... 从第 first 行开始隔 step 的行  
addr1,+N ..... addr1 和之后的 N 行  
addr1,~N ..... addr1 到行号为 N 的倍数的行

## function

p = pattern space (FIFO); n 根据 -n 决定打印\*;

cmd	description	ad	i	o	p
=	打印行号	-		+	
a	在匹配行后追加	1		+	
i	在匹配行前插入	1		+	
c	改变匹配行内容	2		+	
r	读出文件	1		+	
w	写出文件	2		+	
s	替换 p 匹配内容	2			+
y	一对一替换 p (tr)	2			+
n	打印 p 并读入下一行	2	+	*	
N	追加下一行到 p	2	+		+
d	删除 p 并读入下一行	2	+		+
D	删除 p 中的第一行	2	+		+
p	打印 p	2		+	
P	打印 p 中的第一行	2		+	
l	包括不可见字符打印 p	1		+	

h ..... 复制 pattern space 到 hold buffer  
H ..... 追加 pattern space 到 hold buffer  
x ..... 交换 pattern space 和 hold buffer  
g ..... 复制 hold buffer 到 pattern space  
G ..... 追加 hold buffer 到 pattern space  
: label ..... 定义一个标签  
b label ..... 跳转到标签  
t label ..... 如果匹配模式就跳转到标签  
q ..... 退出

## s 命令的后缀

/g ..... 替换一行中全部的匹配  
/p ..... 打印替换后的 pattern space  
/w filename ..... 写入到文件  
/number ..... 替换第 number 个匹配

## 常用脚本参考

sed = | sed 'N;s/\n/\t/' ..... 添加行号  
sed -n '\$=' ..... 总行数(wc -l)  
sed -r -e :l -e 's/^{1,78}\$/-&/;tl' ..... 右对齐  
sed -r -e :l -e 's/^{1,78}\$/-&-/;tl' ..... 居中  
sed '/baz!/s/fo\bar/g' .... 替换不包含 baz 的行  
sed 's/fo\bar/4' ..... 替换第四个 fo\bar  
sed -r 's/(.\*)fo\bar\1' 替换倒数第二个  
sed -n '!G;h;\$p' ..... 倒置所有行 (tac)  
sed -r '\n/!G;s/(.\*)\n/&\2\1;/D;s/./' (rev)  
sed '\$!N;s/\n/ /' ..... 每两行拼成一行 (paste)  
sed -r -e :l -e 's/(.\*[0-9])([0-9]{3})\1,2;tl' 分段  
sed '/^\$/d' ..... 删除空行  
sed '/./,/^\$/!d' ..... 删除两个以上的空行 (cat -s)  
sed -n -e 'x;n' -e '/pattern/{x;p}' 匹配行的上一行  
sed -n '2{h;n;x;H;x};p' ..... 交换 2,3 行  
sed ':l;N;s/\n/ /;bl' .. 换行替换为空格 (tr '\n' ' ')  
ctrl+v ctrl+i ..... 键盘输入 tab

## 链接

- <http://www.grymoire.com/Unix/Sed.html>
- <http://sed.sourceforge.net/sed1line.txt>
- <http://www.pement.org/sed/sed1line.txt>
- <https://catonmat.net/ftp/sed/sedtris.sed>
- <https://catonmat.net/ftp/sed/sokoban.sed>
- <https://catonmat.net/ftp/sed/dc.sed>
- <https://catonmat.net/ftp/sed/turing.sed>

Created by VainPointer, 2019  
<https://vainpointer.github.io/>