# 简介

grep （缩写来自Globally search a Regular Expression and Print）是一种强大的文本搜索工具，它能使用正则表达式搜索文本，并把匹配的行打印出来。

# 用法

## 语法

grep [OPTION]... PATTERN [FILE]...

例: grep -i 'hello world' menu.h main.c

## 命令选项

-i,--ignore-case 忽略大小写差别。

-? 同时显示匹配行上下的？行,如：grep -2 pattern filename同时显示匹配行的上下2行。

-A2,--after-context=NUM 查找某些字符的内容,并下延伸6行

-B2,--before-context=NUM 查找某些字符的内容,并上延伸2行

-C1,--context=NUM 查找某些字符的内容,并上和向下各延伸1行

-c,--count 打印匹配的行数,不显示匹配的内容。

-a,--text 等价于匹配text,可用于（Binary file (standard input) matches）如\*.gz

-b, --byte-offset 打印匹配行前面打印该行所在的块号码。

-f File,--file=File 从文件中提取模板。空文件中包含0个模板,所以什么都不匹配。

-h,--no-filename 当搜索多个文件时,不显示匹配文件名前缀。

-o, --only-matching 仅显示正则表达式匹配的部分。

-q,--quiet 取消显示,只返回退出状态。0则表示找到了匹配的行。

-l,--files-with-matches 打印匹配模板的文件清单。

-L,--files-without-match 打印不匹配模板的文件清单。

-n,--line-number 在匹配的行前面打印行号。

-s,--silent 不显示关于不存在或者无法读取文件的错误信息。

-v,--revert-match 反检索,只显示不匹配的行。

-w,--word-regexp 如果被\<和\>引用,就把表达式做为一个单词搜索。

-R, -r, --recursive 递归的读取目录下的所有文件,包括子目录。

-V,--version 显示软件版本信息。

-m,--max-count=NUM 最大显示行号

--color=auto

## 表达符集

^ 锚定行的开始 ，如'^google'匹配所以以google开头的行

$ 锚定行的结束， 如'goolge$'匹配所以以google结束的行

. 匹配一个非换行符（'\n')字符， 如‘gr.p'匹配gr后接一个任意字符

\* 匹配零个或多个先前字符

[] 匹配一个指定范围内的字符，如'[Gg]rep' 匹配Grep和grep

[^] 匹配不在指定范围内的字符，如'[^A-F]rep'匹配不包含A-F字母开头，紧跟rep的行。

\< 锚定单词的开始，如:'\<grep'匹配包含以grep开头的单词的行。

\> 锚定单词的结束，如'grep\>'匹配包含以grep结尾的单词的行。

x\{m\} 重复字符x，m次，如：'o\{5\}'匹配包含5个o的行。

x\{m,\} 重复字符x,至少m次，如：'o\{5,\}'匹配至少有5个o的行。

x\{m,n\} 重复字符x，至少m次，不多于n次，如：'o\{5,10\}'匹配5--10个o的行。

\w 匹配文字和数字字符，也就是[A-Za-z0-9]

\W \w的反置形式，匹配一个或多个非单词字符，如点号句号等。

\b 单词锁定符，如: '\bgrep\b'只匹配grep。

\+ 匹配一个或多个先前的字符。如：'[a-z]\+able'，匹配一个或多个小写字母后跟able的串

\? 匹配零个或一个先前的字符。如：'gr\?p'匹配gr后跟一个或没有字符，然后是p的行。

a\|b\|c 匹配a或b或c。

\(\) 分组符号，如：love\(ab\le\|rs\)ov\+匹配loveable或lovers，匹配一个或多个ov。

# 样例

## 通用

ls -l | grep '^a' 通过管道过滤ls -l输出的内容，只显示以a开头的行。

grep 'test' t\* 　　 显示所有以d开头的文件中包含test的行。

grep 'test' aa bb cc 显示在aa，bb，cc文件中匹配test的行。

grep '[a-z]\{5\}' aa 显示所有包含每个字符串有5个连续小写字符的字符串的行。

如果用egrep或grep -E，就不用"\"号进行转义，直接写成'[a-z]{5}'就可以了。

ps -ef|grep clustal2 查找指定进程“clustal2”

## 忽略大小写

grep -i test text.log

## 展示上下N行

### 展示命中行及前后一行

$ grep -i1 george test.txt

This is your fish

my fish's name is george

This is your goat

### 展示命中行及前一行

$ grep -iB1 george test.txt

This is your fish

my fish's name is george

### 展示命中行及后一行

$ grep -iA1 george test.txt

my fish's name is george

This is your goat

## 展示行号

$ grep -i -n george test.txt

5:my fish's name is george

## 统计匹配行出现的次数

ps -ef|grep test|wc -l 查找指定进程“test”的运行个数

## 强制展示文件名

$ grep -i -n george test.txt /dev/null

test.txt:5:my fish's name is george

## 高亮关键字

$ grep -i -n --color=auto george test.txt

5:my fish's name is george

## 过滤含grep的搜索

ps -ef|grep -v grep

## 只输出关键字匹配到的内容

$ grep -o "george" test.txt

george

## 搜索压缩文件中的内容zgrep

使用zgrep 可搜索\*gz中的内容

zgrep -ai "resultID=110" \*/\*.log

### 延伸

其实这些带 z 的命令都包含在 Zutils 这个工具包中，这个工具包提供了

zgrep 解压文件并且根据正则搜索文件内容

zcat 解压文件并将内容输出到标准输出

zcmp 解压文件并且 byte by byte 比较两个文件

zdiff 解压文件并且 line by line 比较两个文件