[登录](https://passport.csdn.net/account/login?ref=toolbar)|[注册](http://passport.csdn.net/account/mobileregister?ref=toolbar&action=mobileRegister)

[**Coder**](http://blog.csdn.net/wangeen)

商业化产品可能是有用的， 但最好的东西往往是免费的， 空气，水，Vim。

ico_list.gif

[目录视图](http://blog.csdn.net/wangeen?viewmode=contents)

ico_summary.gif

[摘要视图](http://blog.csdn.net/wangeen?viewmode=list)

ico_rss.gif

[订阅](http://blog.csdn.net/wangeen/rss/list)

[**【观点】人工智能会不会取代开发它的人？**](http://blog.csdn.net/pk.html?id=7425)[CSDN日报20170410 ——《未经检视的人生不值得活》](http://blog.csdn.net/blogdevteam/article/details/69983679)[【福利】微分享：大数据入门技术初探](http://geek.csdn.net/news/detail/191534)[**博客搬家，有礼相送**](http://blog.csdn.net/blogdevteam/article/details/60961185)

[vim(二) Global command](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/8785391)

2013-04-10 21:341871人阅读评论(0)收藏举报

category_icon.jpg.jpeg

分类：

vim（21）

arrow_triangle_down.jpg.jpeg

**发信人: vale (浅谷), 信区: VIM**

标  题: global命令详解

发信站: 水木社区 (Fri Jun 15 17:05:55 2007), 站内

global命令是Vim最强大的命令之一（个人认为是No.1），将其摸透用熟可以事半功倍，

本文总结了版上的一些经典问题，结合自己的使用和理解，试图通过实例详细介绍一下

其用法。示例难度不一，有些并没有多少实用性，为题而生，读者各取所需吧。示例说

明并不非常细致，以免罗唆。每节标题下列出了所涉及的内容在Vim help中的位置，以

供查找。文中用词未必标准（我没看过Vim中文帮助），观点也难免有错，请大家指正！

1. global命令形式

:h :g

:h 12.4

   :[range]global/{pattern}/{command}

global命令在[range]指定的文本范围内（缺省为整个文件）查找{pattern}，然后对匹

配到的行执行命令{command}，如果希望对没匹配上的行执行命令，则使用global!或vg

lobal命令。

先来看Vim用户手册里的一个经典例子。

 【例1】倒序文件行（即unix下的tac命令）

   :g/^/m 0

这条命令用行首标记/^/匹配文件的所有行（这是查找的一个常用技巧，如果用/./则是

匹配非空行，不满足本例要求），然后用move命令依次将每行移到第一行（第0行的下一

行），从而实现了倒序功能。

global命令实际上是分成两步执行：首先扫描[range]指定范围内的所有行，给匹配{pa

ttern}的行打上标记；然后依次对打有标记的行执行{command}命令，如果被标记的行在

对之前匹配行的命令操作中被删除、移动或合并，则其标记自动消失，而不对该行执行

{command}命令。标记的概念很重要，以例说明。

【例2】删除偶数行

    :g/^/+1 d

 这条命令也是匹配所有行，然后隔行删除（其中+1用以定位于当前行的下一行）。为什

么是隔行呢？因为在对第一行执行+1 d命令时删除的是第二行，而第二行虽然也被标记

了，但已不存在了，因此不会执行删除第三行的命令。

本例也可以用normal命令实现：

    :%norm jdd

%指定整个文件，然后依次执行普通模式下的jdd，即下移删除一行。与global命令不同

之处在于，%norm是按照行号顺序执行，在第一行时删除了第二行，后面的所有行号都减

一，因此在第二行执行jdd时删除的是原来的第四行。也就是说，global命令是通过偶数

行标记的消失实现的，而normal命令是通过后续行的自动前移实现的。

【例3】删除奇数行

    :g/^/d|m.

光是:g/^/d显然不行，这会删除所有行，我们需要用move命令把偶数行的标记去掉。当

然，本例可以很简单的转换成【例2】，在此只是用来强调标记的概念。

本例若想用normal命令实现比较有意思，%norm dd也同样会删除整个文件，%norm jkdd

就可以，我不知道两者为什么不同，可能和normal命令内部的运行机制有关。

2. global与substitute

:h 10.4

:helpg ms-word\c

不少vimmer觉得这两个命令差不多，的确，它们的形式很相似，都是要进行查找匹配，

只不过substitute执行的是替换而global执行的其它命令（当然，substitute缺省的[r

ange]是当前行，这点也不同）。先看两个例子，体会一下:s和:g不同的思维方式。

【例4】double所有行

   :%s/.\*/&\r&/

   :g/^/t.

substitue是查找任意行，然后替换为两行夹回车；global是将每一行复制（:t就是:co

py）到自己下面，更加清晰明了。

【例5】把以回车排版、以空行分段的文本变成以回车分段的文本

很多txt格式的ebook，以及像vim help这样的文本，每行的字符数受限，段之间用空行

分隔。若把它们拷贝到word里，那些硬回车和空行就比较讨厌了，虽然word里也有自动

调整格式的功能，不过在Vim里搞定更是小菜一碟。先看看用替换如何实现。

    :s/\n\n\@!/ /

\n\n\@!是查找后面不跟回车的回车（关于\@!的用法请:h /\@!，在此不多说了），然后

替换为空格，也就是去掉用于排版的回车。global命令则完全是另一种思路。

    :g/./,/^$/j

/./标记非空行，/^$/查找其后的空行，然后对二者之间的行进行合并操作。也许有人会

问，段中的每一行会不会都执行了j命令？前面已经说过，在之前操作中消失掉的标记行

不执行操作命令，在处理每段第一行时已经把段内的其余行都合并了，所以每段只会执

行一次j命令。这条命令使用global标记做为[range]的起始行，这样的用法后面还会详

述。

global经常与substitute组合使用，用前者定位满足一定条件的行，用后者在这些行中

进行查找替换。如：

【例6】将aaa替换成bbb，除非该行中有ccc或者ddd

    :v/ccc\|ddd/s/aaa/bbb/g

【例7】将aaa替换成bbb，条件是该行中有ccc但不能有ddd

如何写出一个匹配aaa并满足行内有ccc但不能有ddd的正则表达式？我不知道。即便能写

出来，也必定极其复杂。用global命令则并不困难：

    :g/ccc/if getline('.') !~ 'ddd' | s/aaa/bbb/g

该命令首先标记匹配ccc的行，然后执行if命令（if也是ex命令！），getline函数取得

当前行，然后判断是否匹配ddd，如果不匹配（!~的求值为true）则执行替换。要掌握这

样的用法需要对ex命令、Vim函数和表达式有一定了解才行，实际上，这条命令已经是一

个快捷版的脚本了。可能有人会想，把g和v连起来用不就行了么，可惜global命令不支

持（恐怕也没法支持）嵌套。

3. global标志的[range]用法

:h range

在global命令第一步中所设的标记，可以被用来为{command}命令设定各种形式的[rang

e]。在【例2】和【例5】中都已使用了这一技巧，灵活使用[range]，是一项重要的基本

功。先看看【例2】和【例3】的一般化问题。

【例8】每n行中，删除前/后m行（例如，每10行删除前/后3行）

    :g/^/,+2 d | ,+6 m -1

    :g/^/,+6 m -1 | +1,+3 d

这两个命令还是利用move来清除保留行的标志，需要注意的是执行第二个命令时的当前

行是第一个命令寻址并执行后的位置。再看两个更实用点的例子。

【例9】提取条件编译内容。例如，在一个多平台的C程序里有大量的条件编译代码：

      #ifdef WIN32

         XXX1

         XXX2

      #endif

       ...

      #ifdef WIN32

         XXX3

         XXX4

      #else

         YYY1

         YYY2

      #endif

现在用global命令把Win32平台下代码提取出来，拷贝到文件末：

    :g/#ifdef WIN32/+1,/#else\|#endif/-1 t $

t命令的[range]是由逗号分隔，起始行是/#ifdef WIN32/标记行的下一行，结束行是一

个查找定位，是在起始行后面出现的#endif或#else的上一行，t将二者间的内容复制到

末尾。

【例10】提取上述C程序中的非Win32平台的代码（YYY部分）

首先说明一下，这个例子比前例要复杂的多，主要涉及的是[range]的操作，已经和glo

bal命令没多少关系，大可不看。加到这的目的是把问题说完，供喜欢细抠的朋友参考。

本例的复杂性在于：首先，不能简单的用#else和#endif定位，因为代码中可能有其它的

条件编译，我们必须要将查找范围限定在#ifdef WIN32的block中；另外，在block中可

能并没有#else部分，这会给定位带来很大麻烦。解决方法是：

    :try | g/#ifdef WIN32//#else/+1, /#endif/-1 t $ | endtry

先不管try和endtry，只看中间的global部分：找到WIN32，再向后找到#else，将其下一

行作为[range]的起始行，然后从当前的光标（WIN32所在行，而非刚找到的#else的下一

行）向下找到#endif，将其上一行作为[range]的结束行，然后执行t命令。但对于没有

#else的block，如第一段代码，[range]的起始行是YYY1，而结束行是XXX2（因为查找#

endif时是从第一行开始的，而不是从YYY1开始），这是一个非法的[range]，会引起ex

ception，如果不放在try里面global命令就会立刻停止。

与逗号(,)不同，如果[range]是用分号(;)分隔的，则会使得当前光标移至起始行，在查

找#endif时是从#else的下一行开始，就不会产生非法[range]，用不着try，但带来的问

题是：没有#else的block会错误的把后面block中的#else部分找出来。

4. global与Vim脚本

:h script

:h expression

经常有人问：XxEditor有个什么功能，Vim支持么？很可能不支持，因为Vim不大会为特

定用户群提供非一般化的功能，但很少有什么功能不能在Vim定制出来，如果是你常用，

就加到你的vimrc或者plugin里。脚本就是定制Vim的一种利器。本文不讨论脚本的编写

，而是介绍如何实用global实现类似脚本的功能，实际上，就是利用命令提供的机制，

做一个简化的脚本。

【例11】计算文件中数字列之和（或其它运算）

   :let i=0

   :g/^/let i+=str2nr(getline('.'))

   :echo i

首先定义变量i并清零，然后用str2nr函数把当前行转成数字累加到i中，注意Vim不支持

浮点数。global在这里实际上是替代了脚本里的for循环。

Vim中最常见的一个问题是如何产生一列递增数字，有很多解决办法，调用外部命令，录

宏，用substitute命令，还有专门的插件，而用global命令，可以实现一些更高级的功

能。见下例。

【例12】给有效代码行添加标号

在\_Data Structures and Algorithm Analysis in C\_一书中，作者为了便于讨论，将代

码中的有效行加上注释标号，例如：

   /\*  1 \*/  unsigned int factorial( unsigned int n )

                {

   /\*  2 \*/      if( n <= 1 )

   /\*  3 \*/          return 1;

   /\*  4 \*/      return( n \* factorial(n-1) );

                 }

为了在添加标号后能对齐，我们预先在每行代码前面插入足够多的空格（这当然很简单

），然后用global命令自动添加标号：

    :let i=1 | g/\a/s/ \{8}/\=printf("\/\* %2d \*\/",i)/ | let i+=1

其中变量i用来记录标号，g命令查找有字母的行，然后把前8个空格替换成注释标号，每

行处理完成后标号加一。替换中用到了/\=，一个非常有用的功能。

最后我们再回到删除特定行的例子，用变量来搞定。

【例13】每n行中，删除前/后m行

        :let n=10 | let m=3

        :let i=-1 | g/^/let i+=1 | if i%n

        :let i=-1 | g/^/let i+=1 | if i%n>(n-m-1) | d

我们用i来记录处理行的位置，通过i的值与m和n的关系决定何时进行删除操作，这样的处

理方式比【例8】的方法要清晰明了很多，而且更加通用。

5.小结

要用好global命令并非易事，命令中的每一部分都值得仔细研究：只有掌握了range原理

，才能自如的在文件中定位；只有精通pattern，才能有效的匹配到想要找的行；只有熟

悉ex命令，才能选用最合适的功能进行操作；只有对变量、表达式、函数等内容有一定

了解，才更能让global命令实现脚本的功能。总之，global是一个非常好的框架，对Vi

m越是熟悉，就越能将其种种武器架设在其上使用，发挥更大的威力。

global当然并非万能，功能也有所欠缺，最主要的问题是只能用正则表达式来标志匹配

行，如果能用任意表达式来标记（或者从另一个角度，如前mv版主runsnake所说，引入

求值正则表达式），则可实现更加方便功能。比如前述的几个删除特定行的问题，将会

有简单而统一的解决方法。上述例子如果用sed、awk等专门的文本处理工具，或者perl

之类的script语言也非难事，有些实现起来会更加方便。本文提供的Vim解决方法未必简

单，甚至可能是难于理解，目的在于介绍global的使用。对于那些不会或者不能使用其

它工具的朋友，参考价值可能更大一些。其实Vim的功能实在很丰富，值得我们深入学习

。打个不恰当的比方，少林七十二绝技固然高妙，会的越多自然功力越强，不过只要会

上一门六脉神剑或小无相功，也足以独步江湖了。

14919176.05579

顶

0

踩

0

上一篇[vim(一) 入门](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/8784937)

下一篇[vim(三) 正则匹配查找](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/8794491)

**我的同类文章**

**vim（21）**

•[vim mark](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/45363641)2015-04-29阅读314

•[ctags 使用细节](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/22874063)2014-04-03阅读506

•[vim:Increasing or decreasing numbers](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/16983565)2013-11-27阅读647

•[vim的使用好处（效率＋多面手）](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/9133667)2013-06-20阅读1215

•[vim中单词拼写检查spellchecking](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/9080607)2013-06-12阅读2228

•[vim ctags 下 python 系统文件定义的跳转](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/9056201)2013-06-08阅读3849

•[Meet UltiSnips](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/36882401)2014-07-04阅读511

•[vim(一)： 小技巧](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/17297417)2013-12-13阅读604

•[Running a Vim macro on a set of lines with norm](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/9423451)2013-07-23阅读752

•[Vim 101: Search and Replace on Multiple Files](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/9129351)2013-06-19阅读1185

•[vim map nmap...](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/9061765)2013-06-09阅读631

[更多文章](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1390062)

猜你在找

[Windows Server 2012 DHCP Server 管理](http://edu.csdn.net/course/detail/4351?ref=blog&loc=0)

[Windows Server 2012 DHCP Server 管理](http://edu.csdn.net/course/detail/370?ref=blog&loc=0)

[Part 23：Cocos2d-x开发实战-移植-从Win32到Windows Phone8](http://edu.csdn.net/course/detail/2197?ref=blog&loc=0)

[Windows Server 2012 Active Directory 管理](http://edu.csdn.net/course/detail/4266?ref=blog&loc=0)

[开发LinuxShell脚本程序【一】](http://edu.csdn.net/course/detail/3991?ref=blog&loc=0)

[vlc分析](http://blog.csdn.net/lanzily99/article/details/7845280)

[高通平台android 环境配置编译及开发经验总结](http://blog.csdn.net/jimbo_lee/article/details/52074127)

[VLC框架分析](http://blog.csdn.net/vbLittleBoy/article/details/12752325)

[VLC简介及使用说明](http://blog.csdn.net/neicole/article/details/7724872)

[VLC框架分析](http://blog.csdn.net/nine_locks/article/details/47055859)

关闭

**查看评论**

  暂无评论

您还没有登录,请[登录]或[[注册]](http://passport.csdn.net/account/register?from=http%3A%2F%2Fblog.csdn.net%2Fwangeen%2Farticle%2Fdetails%2F8785391)

\* 以上用户言论只代表其个人观点，不代表CSDN网站的观点或立场

[**核心技术类目**](http://www.csdn.net/tag/)

[全部主题](http://www.csdn.net/tag)[Hadoop](http://g.csdn.net/5272865)[AWS](http://g.csdn.net/5272866)[移动游戏](http://g.csdn.net/5272870)[Java](http://g.csdn.net/5272871)[Android](http://g.csdn.net/5272872)[iOS](http://g.csdn.net/5272873)[Swift](http://g.csdn.net/5272868)[智能硬件](http://g.csdn.net/5272869)[Docker](http://g.csdn.net/5272867)[OpenStack](http://g.csdn.net/5272925)[VPN](http://www.csdn.net/tag/vpn)[Spark](http://g.csdn.net/5272924)[ERP](http://www.csdn.net/tag/erp)[IE10](http://www.csdn.net/tag/ie10)[Eclipse](http://www.csdn.net/tag/eclipse)[CRM](http://www.csdn.net/tag/crm)[JavaScript](http://www.csdn.net/tag/javascript)[数据库](http://www.csdn.net/tag/数据库)[Ubuntu](http://www.csdn.net/tag/ubuntu)[NFC](http://www.csdn.net/tag/nfc)[WAP](http://www.csdn.net/tag/wap)[jQuery](http://www.csdn.net/tag/jquery)[BI](http://www.csdn.net/tag/bi)[HTML5](http://www.csdn.net/tag/html5)[Spring](http://www.csdn.net/tag/spring)[Apache](http://www.csdn.net/tag/apache)[.NET](http://www.csdn.net/tag/.net)[API](http://www.csdn.net/tag/api)[HTML](http://www.csdn.net/tag/html)[SDK](http://www.csdn.net/tag/sdk)[IIS](http://www.csdn.net/tag/iis)[Fedora](http://www.csdn.net/tag/fedora)[XML](http://www.csdn.net/tag/xml)[LBS](http://www.csdn.net/tag/lbs)[Unity](http://www.csdn.net/tag/unity)[Splashtop](http://www.csdn.net/tag/splashtop)[UML](http://www.csdn.net/tag/uml)[components](http://www.csdn.net/tag/components)[Windows Mobile](http://www.csdn.net/tag/windowsmobile)[Rails](http://www.csdn.net/tag/rails)[QEMU](http://www.csdn.net/tag/qemu)[KDE](http://www.csdn.net/tag/kde)[Cassandra](http://www.csdn.net/tag/cassandra)[CloudStack](http://www.csdn.net/tag/cloudstack)[FTC](http://www.csdn.net/tag/ftc)[coremail](http://www.csdn.net/tag/coremail)[OPhone](http://www.csdn.net/tag/ophone) [CouchBase](http://www.csdn.net/tag/couchbase)[云计算](http://www.csdn.net/tag/云计算)[iOS6](http://www.csdn.net/tag/iOS6)[Rackspace](http://www.csdn.net/tag/rackspace) [Web App](http://www.csdn.net/tag/webapp)[SpringSide](http://www.csdn.net/tag/springside)[Maemo](http://www.csdn.net/tag/maemo)[Compuware](http://www.csdn.net/tag/compuware)[大数据](http://www.csdn.net/tag/大数据)[aptech](http://www.csdn.net/tag/aptech)[Perl](http://www.csdn.net/tag/perl)[Tornado](http://www.csdn.net/tag/tornado)[Ruby](http://www.csdn.net/tag/ruby)[Hibernate](http://www.csdn.net/tag/hibernate)[ThinkPHP](http://www.csdn.net/tag/thinkphp)[HBase](http://www.csdn.net/tag/hbase)[Pure](http://www.csdn.net/tag/pure)[Solr](http://www.csdn.net/tag/solr)[Angular](http://www.csdn.net/tag/angular)[Cloud Foundry](http://www.csdn.net/tag/cloudfoundry)[Redis](http://www.csdn.net/tag/redis)[Scala](http://www.csdn.net/tag/scala)[Django](http://www.csdn.net/tag/django)[Bootstrap](http://www.csdn.net/tag/bootstrap)

**wangeen's technique blog**

**个人资料**



[**wangeen**](http://my.csdn.net/wangeen)

zhuanlandaren.png

chizhiyiheng.png

访问：610459次

积分：8302

等级：

blog6.png

排名：第1988名

原创：232篇

转载：155篇

译文：2篇

评论：32条

**文章搜索**

**博客专栏**

|  |  |
| --- | --- |
|  | MPI 分布式编程文章：10篇 阅读：17754 |



|  |  |
| --- | --- |
|  | VIM文章：21篇 阅读：28319 |



|  |  |
| --- | --- |
|  | BOOST文章：11篇 阅读：13322 |



**文章分类**

[linux](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1311807)(40)

[mac](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1317091)(48)

[Libraries](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1319967)(9)

[Go language](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1330226)(2)

[C++ language](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1330229)(39)

[Tools](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1330230)(13)

[并行计算](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1330374)(18)

[应用](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1348232)(17)

[java](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1358448)(2)

[python](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1363503)(35)

[qt](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1369468)(9)

[boost](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1375034)(9)

[vim](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1390062)(22)

[git](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1406667)(9)

[web](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1441547)(17)

[windows](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1468861)(1)

[开发方法](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/1886097)(1)

[photoshop](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2182681)(3)

[bashrc](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2417801)(1)

[Effective STL](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2585281)(3)

[jquery](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2585295)(1)

[javascript](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2585299)(1)

[put](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2594287)(0)

[tkinter](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2594289)(1)

[twisted](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2602445)(1)

[GDB](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2638239)(4)

[django](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2638475)(11)

[推荐系统](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2641201)(1)

[Aaron Swartz](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2676411)(1)

[web ios](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2676657)(1)

[websocket](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2676707)(1)

[sqlite](http://blog.csdn.net/wangeen/article/category/2687469)(2)

**文章存档**

[2015年11月](http://blog.csdn.net/wangeen/article/month/2015/11)(1)

[2015年10月](http://blog.csdn.net/wangeen/article/month/2015/10)(3)

[2015年06月](http://blog.csdn.net/wangeen/article/month/2015/06)(1)

[2015年04月](http://blog.csdn.net/wangeen/article/month/2015/04)(1)

[2015年02月](http://blog.csdn.net/wangeen/article/month/2015/02)(4)

展开

[公司简介](http://www.csdn.net/company/about.html)|[招贤纳士](http://www.csdn.net/company/recruit.html)|[广告服务](http://www.csdn.net/company/marketing.html)|[联系方式](http://www.csdn.net/company/contact.html)|[版权声明](http://www.csdn.net/company/statement.html)|[法律顾问](http://www.csdn.net/company/layer.html)|[问题报告](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/mailto:webmaster@csdn.net)|[合作伙伴](http://www.csdn.net/friendlink.html)|[论坛反馈](http://bbs.csdn.net/forums/Service)

网站客服[杂志客服](http://wpa.qq.com/msgrd?v=3&uin=2251809102&site=qq&menu=yes)[微博客服](http://e.weibo.com/csdnsupport/profile)[webmaster@csdn.net](http://blog.csdn.net/wangeen/article/details/mailto:webmaster@csdn.net)400-600-2320|北京创新乐知信息技术有限公司 版权所有|江苏知之为计算机有限公司|江苏乐知网络技术有限公司

京 ICP 证 09002463 号|Copyright © 1999-2016, CSDN.NET, All Rights Reserved

gongshang_logos.gif