

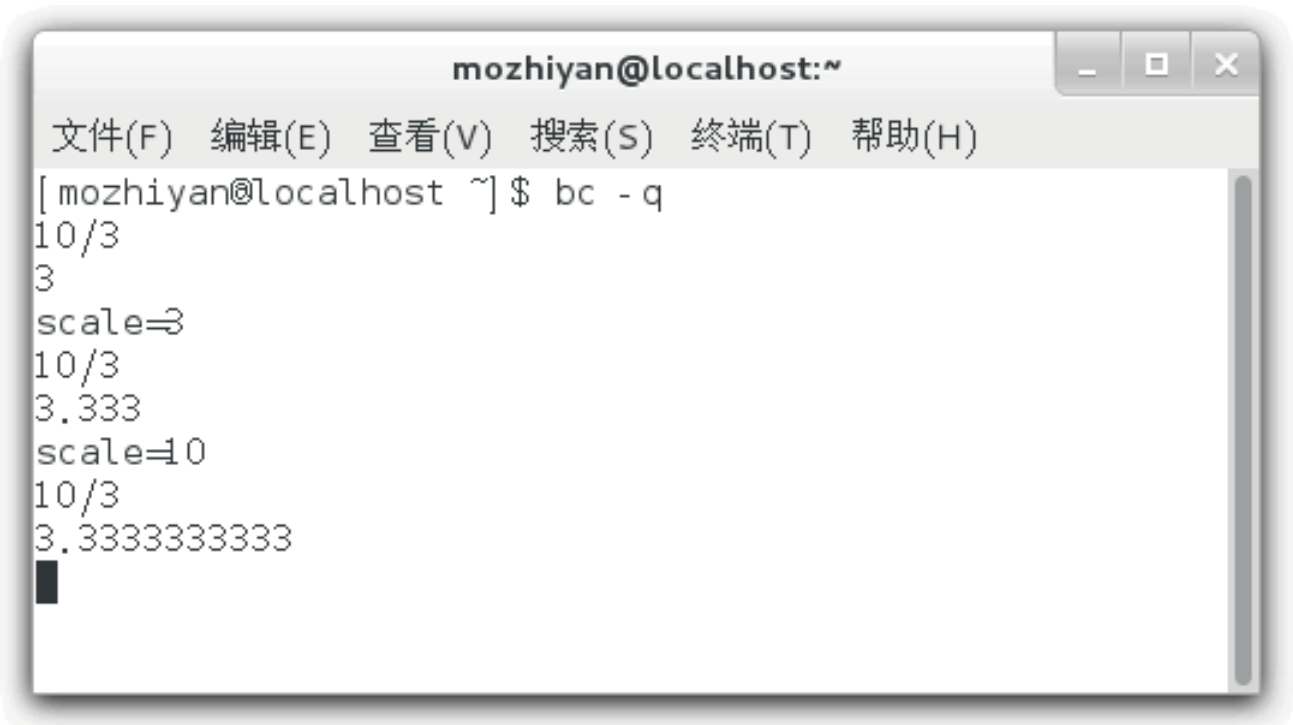
其实我们很少使用这么复杂的功能，大部分情况下还是把 bc 作为普通的数学计算器，求一下表达式的值而已，所以大家不必深究，了解一下即可。

内置变量

bc有四个内置变量，我们在计算时会经常用到，如下表所示：

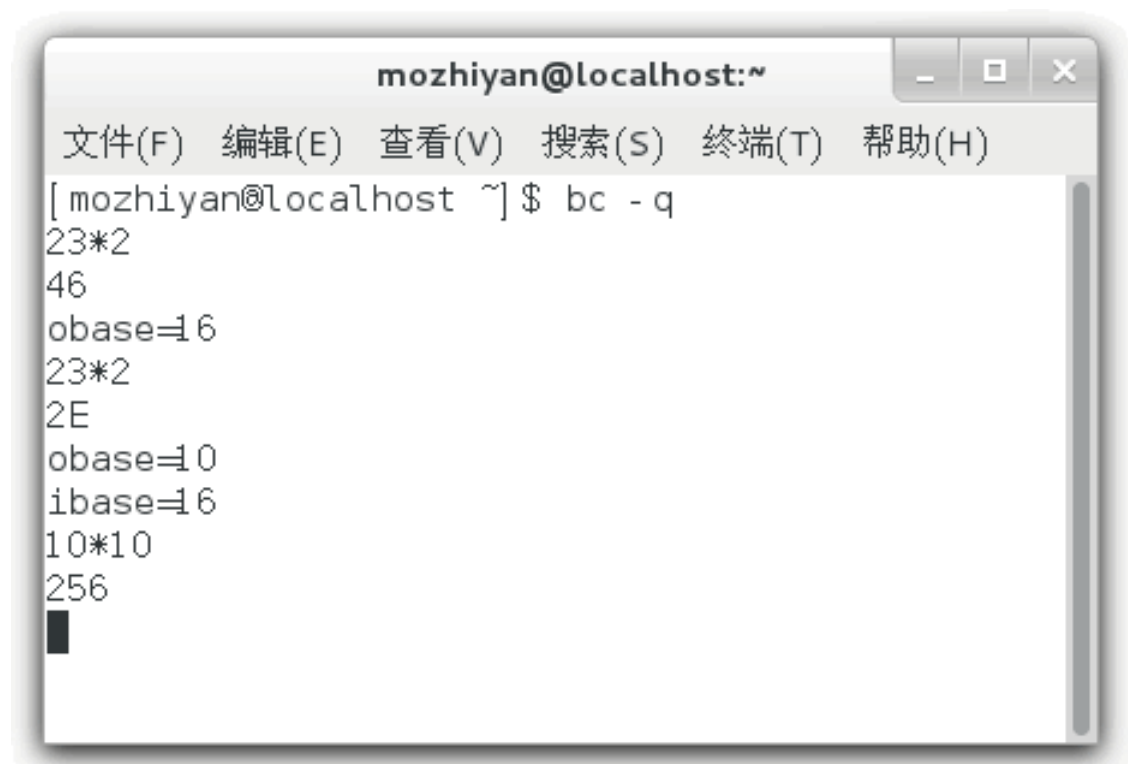
| 变量名 | 作用 |
|-----------|---------------------------------|
| scale | 指定精度，也即小数点后的位数；默认为 0，也即不使用小数部分。 |
| ibase | 指定输入的数字的进制，默认为十进制。 |
| obase | 指定输出的数字的进制，默认为十进制。 |
| last 或者 . | 表示最近打印的数字 |

【实例1】scale 变量用法举例：



刚开始的时候，10/3 的值为 3，不带小数部分，就是因为 scale 变量的默认值为 0；后边给 scale 指定了一个大于 0 的值，就能看到小数部分了。

【实例2】ibase 和obase 变量用法举例：



注意：obase 要尽量放在 ibase 前面，因为 ibase 设置后，后面的数字都是以 ibase 的进制来换算的。

内置函数

除了内置变量，bc 还有一些内置函数，如下表所示：

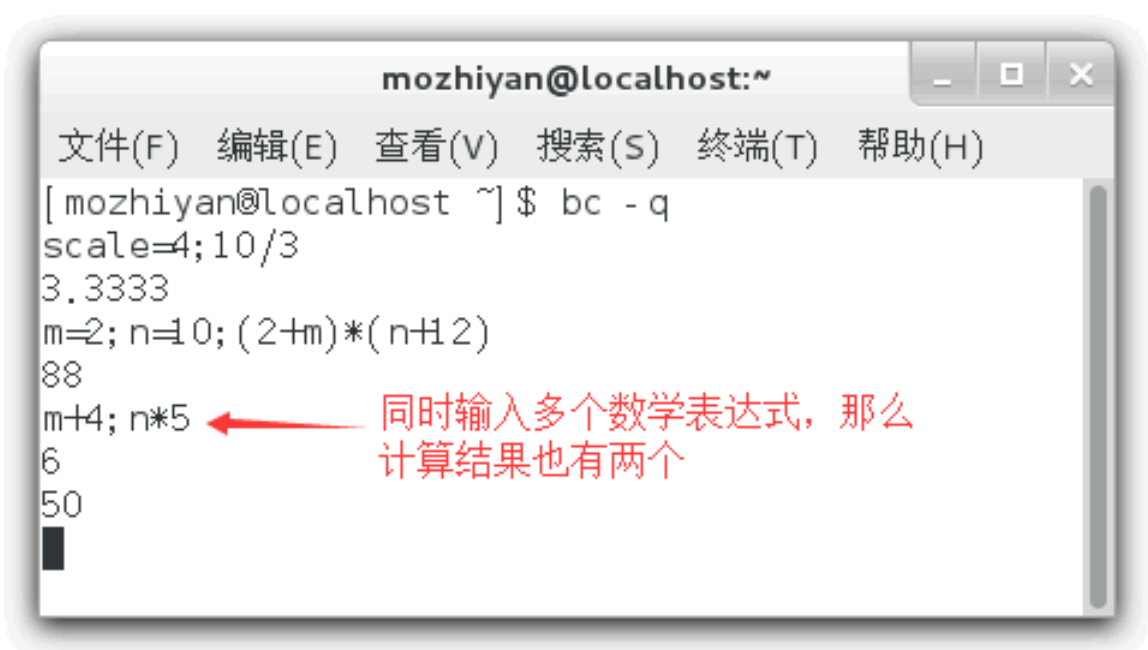
| 函数名 | 作用 |
|---------|----------------------|
| s(x) | 计算 x 的正弦值，x 是弧度值。 |
| c(x) | 计算 x 的余弦值，x 是弧度值。 |
| a(x) | 计算 x 的反正切值，返回弧度值。 |
| l(x) | 计算 x 的自然对数。 |
| e(x) | 求 e 的 x 次方。 |
| j(n, x) | 贝塞尔函数，计算从 n 到 x 的阶数。 |

要想使用这些数学函数，在输入 bc 命令时需要使用-l选项，表示启用数学库。请看下面的例子：



在一行中使用多个表达式

在前边的例子中，我们基本上是一行一个表达式，这样看起来更加舒服；如果你愿意，也可以将多个表达式放在一行，只要用分号隔开就行。请看下面的例子：



在 Shell 中使用 bc 计算器

在 Shell 脚本中，我们可以借助管道或者输入重定向来使用 bc 计算器。

管道是 Linux 进程间的一种通信机制，它可以将前一个命令(进程)的输出作为下一个命令(进程)的输入，两个命令之间使用竖线|分隔。

通常情况下，一个命令从终端获得用户输入的内容，如果让它从其他地方(比如文件)获得输入，那么就需要重定向。

此处我们并不打算展开讲解管道和重定向，不了解的小伙伴请自行百度。

借助管道使用 bc 计算器

如果读者希望直接输出 bc 的计算结果，那么可以使用下面的形式：

```
echo "expression" | bc
```

expression就是希望计算的数学表达式，它必须符合 bc 的语法，上面我们已经进行了介绍。在 expression 中，还可以使用 Shell 脚本中的变量。

使用下面的形式可以将 bc 的计算结果赋值给 Shell 变量：

```
variable=$(echo "expression" | bc)
```

variable 就是变量名。

【实例1】最简单的形式：

```
[jb51.net]$ echo "3*8"|bc
```

```
24
```

```
[jb51.net]$ ret=$(echo "4+9"|bc)
```

```
[jb51.net]$ echo $ret
```

```
13
```

【实例2】使用 bc 中的变量：

```
[jb51.net]$ echo "scale=4;3*8/7"|bc
```

```
3.4285
```

```
[jb51.net]$ echo "scale=4;3*8/7:last*5"|bc
```

```
3.4285
```

```
17.1425
```

【实例3】使用 Shell 脚本中的变量：

```
[jb51.net]$ x=4
```

```
[jb51.net]$ echo "scale=5;n=$x+2;e(n)"|bc -l
```

```
403.42879
```

在第二条命令中，\$x表示使用第一条 Shell 命令中定义的变量，n是在 bc 中定义的新变量，它和 Shell 脚本是没关系的。

【实例4】进制转换：

#十进制转十六进制

```
[mozhiyan@localhost ~]$ m=31
```

```
[mozhiyan@localhost ~]$ n=$(echo "obase=16;$m"|bc)
```

```
[mozhiyan@localhost ~]$ echo $n
```

```
1F
```

#十六进制转十进制

```
[mozhiyan@localhost ~]$ m=1E
```

```
[mozhiyan@localhost ~]$ n=$(echo "obase=10;ibase=16;$m"|bc)
```

```
[mozhiyan@localhost ~]$ echo $n
```

```
30
```

借助输入重定向使用 bc 计算器

可以使用下面的形式将 bc 的计算结果赋值给 Shell 变量：

```
variable=$(bc << EOF
```

```
expressions
```

```
EOF
```

```
)
```

其中，variable是 Shell 变量名，express是要计算的数学表达式(可以换行，和进入 bc 以后的书写形式一样)，EOF是数学表达式的开始和结束标识(你也可以换成其它的名字，比如 aaa、bbb 等)。

请看下面的例子：

```
[jb51.net]$ m=1E
```

```
[jb51.net]$ n=$(bc << EOF
```

```
> obase=10;
```

```
> ibase=16;
```

```
> print $m
```

```
> EOF
```

```
> )
```

[jb51.net]\$ echo \$n

30

如果你有大量的数学计算，那么使用输入重定向就比较方便，因为数学表达式可以换行，写起来更加清晰明了。

到此这篇关于Linux bc命令实现数学计算器的文章就介绍到这了,更多相关Linux bc数学计算器内容请搜索脚本之家以前的文章或继续浏览下面的相关文章希望大家以后多多支持脚本之家！

🔍 文章知识点与官方知识档案匹配，可进一步学习相关知识

CS入门技能树 > Linux进阶 > 新增用户 31995 人正在系统学习中

📖 相关文章: [Linuxbc命令用法详解_echo命令资源-CSDN文库](#)

linux编写脚本bc计算

限时免费中

ChitGPT提问

用Python脚本实现对Linux服务器的监控

02-03

目前Linux下有一些使用Python语言编写的Linux系统监控工具比如inotify-sync（文件系统安全监控软件）、glances（资源监控工具）在...

Linux C任务计数器实现-信号实现

lg20171009的博客 180

感觉定义一个好的结构体，可以实现很强大的功能。 本程序是利用信号里面的知识来实现。功能是多任务定时器，有多个定时器，每个...

linux中脚本引入计算bc,linux BC命令行计算器_星空下的小天使的博客-CS...

6-1

\$ echo "scale=1;sqrt(10)" | bc 3.1 \$ echo "scale=10;sqrt(10)" | bc 3.1622776601 有时候得不到指定的位数: \$ echo "scale=10; 1.25*9" | ...

linux中bc的用法,SHELL编程之bc在脚本中的应用_巧素的博文

6-4

bc在脚本中的运用 当在脚本中要处理浮点数计算时,就可以使用bc计算器,先看下面的例子[root@node2 tmp]# cat bc.sh #!/bin/bash # nu...

linux 时间戳计数器,用rdtsc指令读取时间戳计数器TSC的值

weixin_39663729的博客 514

从pentium开始，很多80x86微处理器都引入TSC，一个用于时间戳计数器的64位的寄存器，它在每个时钟信号(CLK, CLK是微处理器中...

linux 时间戳计数器,使用TSC（时间戳计数器）进行时间计算

weixin_34204530的博客 739

我试图通过一个linux内核模块以非常高的精度测量linux内核中的一些代码所花费的时间。为此，我尝试了rdtscl(), 它给出了代码中使用...

Linux命令之计算器bc_linux 计算器_二木成林的博客

6-8

如果想要在 shell 脚本中使用bc命令。通常是用命令替换执行bc命令,然后将执行结果赋值给一个变量,如下格式: # 语法变量名=\$(echo"选...

Linux数学计算器—bc命令_运维猫(运维开发)的博客

5-22

[root@elasticsearch-03 ~]# bc(选项)(参数) -i:强制进入交互式模式; -l:定义使用的标准数学库; -w:对POSIX bc的扩展给出警告信息; -q:不...

Linux C/C++ 并发下的计数（技术）方案（互斥锁、自旋锁、原子操作）

Abieai的博客 858

欢迎大家来到别爱的CSDN 文章目录前言一、为什么要使用锁？二、解决方法（互斥锁、自旋锁、原子操作）1.互斥锁2.自旋锁3.原子操...

计算器算贝塞尔公式_绝版应用！超级好用的计算器！

weixin_39518002的博客 3336

现在大家的手机都会自带计算器软件，但是功能却非常简单，基本都停留在四则运算上。稍微高级一点的科学计算器，可能会带有初等...

Linux计算器bc学习_pdcxs007的博客

5-22

Linux内的bc计算器是一个非常强大的计算器,内置了一套类似C语言的语法。学习bc可以不用高级编程语言的情况下解决一系列的问题。...

[Linux] Linux下使用bc进行计算公式_linux bc计算_刘好念的博客-CSDN博 ...

5-26

bc(Basic Calculate)是linux下的一个可以计算任意精度的基本程序,可以在linux终端下使用命令行进行任意精度的公式计算,支持基本数学...

Linux：简单计算器

qq_45325459的博客 2625

四则运算vim一下1. 思路2. 代码分析及展示3. 运行结果 vim一下 用vi编写一个简单的四则运算程序，可以接受键盘输入的两个数和一个运...

linux输入两个值加减乘除,加减乘除运算符

weixin_42516007的博客 722

该楼层疑似违规已被系统折叠隐藏此楼查看此楼查看此楼加减乘除运算符C语言提供的加减乘除运算符如同数学的加减乘除一样，是对数值的运算...

Linux小数数值计算之bc命令_linux bc 小数_荒野雄兵的博客

6-8

Linux的bc命令,它相当于Linux内建的计算器,可以计算整数,也可以进行浮点计算(小数) 你可以叫它bc计算器,也可以叫bash计算器,它就是...

...bc计算器、反引号、if语句、for语句_shell脚本bc计算器

5-24

在shell下,运行Linux下的计算器后,就可以了 在windows下,运行calc计算器,也就可以了 5在shell下,使用bc计算器 bc -q //运行bc计算器,-q...

linux的shell实现一个计算器,shell实现一个简单的计算器功能小脚本

weixin_34137872的博客 461

废话不多说，直接上代码，基本实现加减乘除功能：#!/bin/bash#authorbyalsww#date:2016.02.03#mail:#blog:alsww.blo...

linux shell 计算器 除0,用shell写一个简易计算器，可以实现加、减、乘、除运算，假如脚本...weixin_42127020的博客 202

用shell写一个简易计算器，可以实现加、减、乘、除运算，假如脚本名字为1.sh，执行示例：./1.sh 1 + 2#!/bin/bashif[\$#-ne3]thenecho"...

linux之bc命令使用详解_如何在Linux中使用GNU bc(基本计算器)

5-13

bc (基本计算器)是一个命令行实用程序,它提供了您对简单的科学或金融计算器所期望的一切。 它是一种语言,通过交互式执行语句来支...

linux-shell脚本命令：grep命令简介

07-27

本文主要对linux-shell脚本命令中的grep命令进行简介，希望对您有所帮助。

linux-shell脚本命令：awk命令简介

07-27

本文主要对linux-shell脚本命令中的awk命令进行简单介绍，希望对您有所帮助。

linux系统下通过tc命令实现对端口限速的脚本，自写脚本

05-07

自己项目上有这样的需求，由于某个端口的业务功能占用的带宽太大影响了其他的业务模块，所以需要将端口进行网络流量的限制，经...

通过Linux命令实现屏幕录制和回放

01-09

其实Linux中可以通过命令行来实现屏幕录制和屏幕回放。 如果自己需要给别人演示一些操作，可能事先已经准备好了，在演示的时候...

linux-shell脚本命令：sed命令简介

07-27

本文主要是对linux-shell脚本命令中的sed命令进行简单介绍。

在Linux上快速搭建计数器

zaowei21的专栏 1788

对外发布网站会有人不断访问，那么怎么来统计访问网站的人数呢？目前有很多方法，例如流量统计和IP统计等。这里介绍的是计数器...

LinuxShell-简易计算器

傲娇的蝼蚁 的博客 1399

创建文件：touch Calculator.sh or 直接vim Calculator.sh 第一次写LinuxShell写的不好，别介意。 进入 Calculator.sh 文件 #!/bin/bash e...

_Linux (网络版计算器简易实现)

Dingyuan0的博客 181

网络版计算器简易实现(TCP主要熟悉协议---模拟实现一下自己写的协议方案)。

linux脚本写的计算器,一步步打造自己的linux命令行计算器

weixin_39905816的博客 264

相信很多人，在工作中会需要用到计算器。一般的做法是，打开并使用系统自带的计算器。这种做法可能对我来说，有如下几个问题...

linuxshell脚本计算器 最新发布

04-11

Linux Shell 脚本是一种在Linux操作系统中运行的脚本语言，用于自动化执行一系列命令和任务。它可以帮助用户快速、简便地完成一...

“相关推荐”对你有帮助么？

😞 非常没帮助

😐 没帮助

😬 一般

😄 有帮助

😁 非常有帮助