

## awk从放弃到入门（4）：awk格式化

在本博客中，AWK是一个系列文章，本人会尽量以通俗易懂的方式递进的总结awk命令的相关知识点。

awk系列博文直达链接：[AWK命令总结之从放弃到入门（通俗易懂，快进来看）](#)



之前的文章举过很多例子，我们也体验到了awk的格式化能力，但是我们的体验并不全面，所以，现在，我们来更加深刻的了解一下awk的格式化能力，在前文的举使用awk时，通常使用print 对文本进行输出，但是动作print 只能实现简单的文本输出功能，并不能对文本格式进行改变，如果想要改变文本的格式，则需要awk中作，此动作与print很像，它就是printf，没错，看到printf，你肯定会想到printf命令，或者想到了C语言中的printf()函数，如果你想到了这些，那么使用printf对句话下了，如果你并没有接触过printf命令或者printf（）函数，没有关系，你可以先阅读如下连接对应的文章，即可学会printf命令的使用方法

[printf命令详解](#)

在阅读本文后面的内容之前，请先确保你已经阅读了如下文章：

[printf命令详解](#)

在阅读本文后面的内容之前，请先确保你已经掌握了awk的相关基础知识，如果你还没有掌握它，建议按照顺序参考如下连接中的文章：

[AWK命令总结之从放弃到入门](#)

利用awk中的printf动作，即可对文本进行格式化输出，printf动作的用法与printf命令的用法非常相似，只是有略微的不同而已，不过，我们还是从最简单的示例开对比一下printf动作与printf命令的区别，示例如下

```
[www.zsythink.net]# cat test1
abc 123 iuy ddd
8ua 456 auv ppp 7y7
[www.zsythink.net]# awk '{print $1}' test1
abc
8ua
[www.zsythink.net]# awk '{printf $1}' test1
abc8ua[www.zsythink.net]#
[www.zsythink.net]#
[www.zsythink.net]#
[www.zsythink.net]#
```

zsythink.net 朱双印博客

没错，printf动作与printf命令一样，都不会输出换行符，默认会将文本输出在一行里面。

聪明如你一定想到了，既然printf动作的用法与printf命令一样，那么，printf动作有没有printf命令中所谓的“格式替换符”呢？

必须有啊，“格式替换符”是什么我们就不再赘述了，因为在[printf命令详解](#)中已经详细的解释过它，那么我们来使用“格式替换符”来指定一下\$1的格式，示例如下。

```
[www.zsythink.net]# awk '{printf "%s\n", $1}' test1
abc
8ua
[www.zsythink.net]#
```

zsythink.net 朱双印博客

如果只看上图中红线标注的部分，你肯定会认为，这就是printf命令的用法，只是printf动作与printf命令在语法上唯一的不同点就是，在使用printf动作时，指定的(\$1)之间需要用“逗号”隔开，而使用printf命令时，指定的格式与传入的文本不需要使用“逗号”隔开，如下图所示

```
[www.zsythink.net]# awk '{printf "%s\n", $1}' test1
abc
8ua
[www.zsythink.net]# printf "%s\n" testString
testString
[www.zsythink.net]#
```

zsythink.net 朱双印博客

其实，它们还有一些其他的不同之处，我们在使用printf命令时，当指定的格式中只有一个“格式替换符”，但是传入了多个参数时，那么这多个参数可以重复的使用替换符，示例如下

但是在awk中，我们则不能这样使用，在awk中，格式替换符的数量必须与传入的参数数量相同，换句话说，格式替换符必须与需要格式化的参数一一对应，示例

好了，这就是awk中printf动作在使用时的一些注意点。

我们来总结一下，在awk中使用printf动作时，需要注意以下3点。

- 1) 使用printf动作输出的文本不会换行，如果需要换行，可以在对应的"格式替换符"后加入"\n"进行转义。
- 2) 使用printf动作时，"指定的格式"与"被格式化的文本"之间，需要用"逗号"隔开。
- 3) 使用printf动作时，"格式"中的"格式替换符"必须与"被格式化的文本"一一对应。

好了，我们来看一些小示例，练练手。

我们可以利用格式替换符对文本中的每一列进行格式化，示例如下。

我们可以利用awk的内置变量FS，指定输入字段分隔符，然后再利用printf动作，进行格式化，示例如下。

上例完美的体现了awk的格式化能力，因为awk本身负责文本切割，printf动作负责格式化文本，双剑合璧了。

继续扩展一下，可以利用awk的begin模式，结合printf动作，输出一个像样的表格，下图中用到的"修饰符"此处不再赘述，如果不明白，参考[printf命令详解](#)。

其实话说回来，只要能够灵活的使用printf命令，再结合printf动作使用时的3个注意点，即可快速灵活的掌控它，好了，关于awk的格式化能力，就暂时总结到这里，章能够对你有所帮助。

