**函数**

linux shell 可以用户定义函数，然后在shell脚本中可以随便调用。

说明：

* 1、可以带function fun() 定义，也可以直接fun() 定义,不带任何参数。
* 2、参数返回，可以显示加：return 返回，如果不加，将以最后一条命令运行结果，作为返回值。 return后跟数值n(0-255

下面的例子定义了一个函数并进行调用：

#!/bin/bash

# author:菜鸟教程

# url:www.runoob.com

demoFun(){

echo "这是我的第一个 shell 函数!"

}

echo "-----函数开始执行-----"

demoFun

echo "-----函数执行完毕-----"

输出结果：

-----函数开始执行-----

这是我的第一个 shell 函数!

-----函数执行完毕-----

下面定义一个带有return语句的函数：

#!/bin/bash

funWithReturn(){

echo "这个函数会对输入的两个数字进行相加运算..."

echo "输入第一个数字: "

read aNum

echo "输入第二个数字: "

read anotherNum

echo "两个数字分别为 $aNum 和 $anotherNum !"

return $(($aNum+$anotherNum))

}

funWithReturn

echo "输入的两个数字之和为 $? !"

输出类似下面：

这个函数会对输入的两个数字进行相加运算...

输入第一个数字:

1

输入第二个数字:

2

两个数字分别为 1 和 2 !

输入的两个数字之和为 3 !

**函数返回值在调用该函数后通过 $? 来获得。**

注意：所有函数在使用前必须定义。这意味着必须将函数放在脚本开始部分，直至shell解释器首次发现它时，才可以使用。调用函数仅使用其函数名即可。

**函数参数**

在Shell中，调用函数时可以向其传递参数。在函数体内部，通过 $n 的形式来获取参数的值，例如，$1表示第一个参数，$2表示第二个参数...

带参数的函数示例：

#!/bin/bash

# author:菜鸟教程

# url:www.runoob.com

funWithParam(){

echo "第一个参数为 $1 !"

echo "第二个参数为 $2 !"

echo "第十个参数为 $10 !"

echo "第十个参数为 ${10} !"

echo "第十一个参数为 ${11} !"

echo "参数总数有 $# 个!"

echo "作为一个字符串输出所有参数 $\* !"

}

funWithParam 1 2 3 4 5 6 7 8 9 34 73

输出结果：

第一个参数为 1 !

第二个参数为 2 !

第十个参数为 10 !

第十个参数为 34 !

第十一个参数为 73 !

参数总数有 11 个!

作为一个字符串输出所有参数 1 2 3 4 5 6 7 8 9 34 73 !

注意，$10 不能获取第十个参数，获取第十个参数需要${10}。当n>=10时，需要使用${n}来获取参数。

另外，还有几个特殊字符用来处理参数：

|  |  |
| --- | --- |
| **参数处理** | **说明** |
| $# | 传递到脚本或函数的参数个数 |
| $\* | 以一个单字符串显示所有向脚本传递的参数 |
| $$ | 脚本运行的当前进程ID号 |
| $! | 后台运行的最后一个进程的ID号 |
| $@ | 与$\*相同，但是使用时加引号，并在引号中返回每个参数。 |
| $- | 显示Shell使用的当前选项，与set命令功能相同。 |
| $? | 显示最后命令的退出状态。0表示没有错误，其他任何值表明有错误。 |