

Week05 Assignment

班级：192112
学号：19373073
姓名：何潇龙

1. 简述 shell 脚本中三个有特殊作用的字符

字符	用法
<	输入重定向运算符，可以指定其右值为左值的输入
>	输出重定向运算符，可以将右值作为左值的输出端，但在输出的时候会清空输出端文件的原始内容
>>	输出重定向运算符，可以将右值作为左值的输出端，在输出的时候以“追加”的方式向输出端文件追加内容
	管道，使一个命令的输出作为另外一个命令的输入
;	间隔的命令按照先后次序依次执行
&&	只有该连接符之前的命令执行成功才会执行后面的命令
	只有该连接符之前的命令执行失败才会执行后面的命令
#	注释，但 #! 是一种特殊的注释，表明了系统将会调用哪个程序来执行该脚本
\$	用以引用变量

2. Shell 脚本的变量有哪几类，各是什么情况下使用？

变量	使用
局部变量	定义在脚本中，只在该脚本中生效
环境变量	用于创建该变量的shell和从该shell派生的子shell或进程中，环境变量可以用于所有用户进程
(标准变量)	包括在环境变量之中，在bash环境建立时生成
位置变量	执行脚本时传入脚本中对应脚本位置的变量，类似函数的参数
特殊变量	见下表

其中特殊变量有以下这些：

变量	含义
#	传递到脚本或函数的参数数量
?	前一个命令执行情况，0表示成功，其他值表示失败
\$	运行当前脚本的当前进程id号
!	运行脚本的最后一个命令
*	传递给脚本或函数的全部参数

3. Shell 脚本分支语句有几类，各是什么情况下使用？

分为select语句、case语句、if语句三类

语句	使用
select	将选项列表做出类似目录的形式，以交互的形式选择列表中的数据，传入select语句中的主体部分加以执行
case	可以将一个变量的内容与多个选项进行匹配，若匹配成功则执行该条件下对应的语句
if	做简单的逻辑判断，如果条件为真则执行其中的语句，具体分类见下

if语句的分类

if语句	使用
单分支if语句	最简单的条件语句，对某个条件判断语句的结果进行测试，如果为真则执行相应语句
双分支if语句	非此即彼的判断，如果为真则执行一个语句，为假则执行另一个语句
多分支if语句	不止一个的条件判断

4. Shell 脚本循环语句有几类，各是什么情况下使用？

循环	使用
for循环	变量是当前循环中使用的一个对象，用来接收变量列表中的元素，变量列表的值会逐个赋给变量
while循环	当循环表达式的值为假时停止循环
until循环	当循环条件为假时才继续执行循环中的命令（执行到为真为止）

5. 简述 shell 脚本的调试方法

选项	功能
-n	不执行脚本，仅检查脚本中的语法问题
-v	将脚本程序的全部内容打印到屏幕
-x	将用到的脚本内容打印到屏幕上