实验报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验名称 | 实验七 Shell函数 | | |
| 实验教室 |  | 实验日期 | 2021年5月20日 |
| 学 号 | 2019224278 | 姓 名 | 张泽晨 |
| 专业班级 | 计算机科学与技术7班 | | |
| 指导教师 | 卢洋 | | |

东北林业大学

信息与计算机科学技术实验中心

|  |
| --- |
| 1. 实验目的   1、掌握Shell函数的定义方法  2、掌握shell函数的参数传递、调用和返回值  3、掌握shell函数的递归调用方法  4、理解shell函数的嵌套。 |
| 1. 实验环境   （1）计算机的硬件配置PC系列微机。  （2）计算机的软件配置VMware虚拟机软件及Ubuntu虚拟机。 |
| 1. 实验内容及结果   编写shell脚本，定义一个函数返回两个数的和。   1. 编写shell脚本，该脚本中定义一个递归函数，求n的阶乘。   (3)已知shell脚本test.sh内容如下所示，试运行下列程序，观察程序运行结果，理解函数嵌套的含义。  #!/bin/bash  function first() {  function second() {  function third() {  echo "------this is third"  }  echo "this is the second"  third  }  echo "this is the first"  second  }    echo "start..."  first |

|  |
| --- |
| 1. 实验过程分析与讨论   函数调用的相关知识。  **Shell 函数定义的语法格式如下：**  function name() {     statements     [return value] }  对各个部分的说明：  function是 Shell 中的关键字，专门用来定义函数；  name是函数名；  statements是函数要执行的代码，也就是一组语句；  return value表示函数的返回值，其中 return 是 Shell 关键字，专门用在函数中返回一个值；这一部分可以写也可以不写。  由{ }包围的部分称为函数体，调用一个函数，实际上就是执行函数体中的代码。  函数定义的简化写法  如果你嫌麻烦，函数定义时也可以不写 function 关键字：  name() {     statements     [return value] }  如果写了 function 关键字，也可以省略函数名后面的小括号：  function name {     statements     [return value] }  **函数调用**  调用 Shell 函数时可以给它传递参数，也可以不传递。如果不传递参数，直接给出函数名字即可：  name  如果传递参数，那么多个参数之间以空格分隔：  name param1 param2 param3  不管是哪种形式，函数名字后面都不需要带括号。  和其它编程语言不同的是，Shell 函数在定义时不能指明参数，但是在调用时却可以传递参数，并且给它传递什么参数它就接收什么参数。  Shell 也不限制定义和调用的顺序，你可以将定义放在调用的前面，也可以反过来，将定义放在调用的后面。 |
| 五、指导教师意见  指导教师签字： |