

Linux 第 5 次上机实习题目

1. 改错题

(1) 本题中的 shell 脚本存在 3 处错误，请找出错误并加以改正。

#!/bin/bash
#将指定文件备份到~/backup。若该目录下已经备份有同名文件，则将同名文件改名（加后缀old）
if [\$# -ne 1];then
echo "usage: backup.bash <filename>"
exit 1
fi
#检查文件与备份目录的存在性，并执行对应操作
filename="\$1"
if [! -f "\$filename"];then
echo "\$filename" does not exit
exit 2
fi
if [-d ~/backup]
then
mkdir -p ~/backup
else
backfile="~/backup/\$filename"
if [-f "\$backfile"];then
mv "\$backfile" "\$backfile".old"
fi
cp "\$filename" "\$backfile"
fi

(2) 本题中的 shell 脚本存在 2 处错误，请找出错误并加以改正。

#!/bin/bash
#删除以j或者x开头的文件
for file in [j-x]*
do
#rm -f \$file
echo "Removed file\"\$file\"".

(3) 本题中的 shell 脚本存在 4 处错误，请找出错误并加以改正。

#!/bin/bash
str1= "Wuhan University"
str2=Wuhan
if ["\$str1" > "\$str2"] then
echo "\$str1"
else
echo "\$str2"

2. 编程题

- (1) 编写一个 shell 脚本实现加减乘除运算计算器。从终端输入两个数及运算符号（例如 1 + 2）
- (2) 编写一个 shell 脚本实现将学生百分制成绩转换为对应的等级。分数在 90~100 为 A+、80~89 为 A、70~79 为 B、60~69 为 C、0~60 为 D。要求从终端读入分数，输出分数等级。分别用 if 语句和 case 语句实现。
- (3) 已知 $\frac{\pi}{4} = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} + \dots + (-1)^{n-1} \frac{1}{2n-1} + \dots$ 。写一个脚本计算圆周率。要求精确到小数点后 3 位，输出结果的同时也输出对应的 n 。
- (4) 编写一个 shell 脚本，实现分段函数求值，分段函数如下：

$$y = \begin{cases} x^2 + x - 6 & (x < 0, x \neq -3) \\ x^2 - 5x + 6 & (0 \leq x < 5, x \neq 2, x \neq 3) \\ x^2 - x - 1 & (others) \end{cases} \quad \text{。要求分别输出 } x = -5, -3, 1, 2, 3, 5 \text{ 时的值。}$$