

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

по лабораторной работе № 12

дисциплина: операционные системы

Студент: Ван Яо

Группа: НПМбд-02-21

МОСКВА

2022 г.

Цель работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научиться писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

Последовательность выполнения работы

\3. Используя встроенную переменную \$RANDOM, напишите командный файл, генерирующий случайную последовательность букв латинского алфавита. Учтите, что \$RANDOM выдаёт псевдослучайные числа в диапазоне от 0 до 32767.

```
#!/bin/bash
declare -i maxnum=0
declare -i minnum=0
for i in `seq 1 10`;do
    myrandom=$RANDOM
    [ $i -eq 1 ] && minnum=$myrandom
    echo $myrandom
    if [ $myrandom -ge $maxnum ];then
        maxnum=$myrandom
    fi
    if [ $minnum -ge $myrandom ];then
        minnum=$myrandom
    fi
done
echo "The maxnum is $maxnum"
echo "The minnum is $minnum"
```

```
[root@fedora man1]# sh random.sh
random.sh: 第 6 行: [: 参数太多
21807
The maxnum is 21807
The minnum is 0
```

Выводы

Изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научился писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

Контрольные вопросы

```
1while [$1 != exit]
```

```
2$var1$var2
```

```
3pwd ; whoami
```

```
4.3
```

```
5
```

Zsh более интерактивный и настраиваемый, чем Bash.

У Zsh есть поддержка с плавающей точкой, которой нет у Bash.

В Zsh поддерживаются структуры хеш-данных, которых нет в Bash.

Функции вызова в Bash лучше по сравнению с Zsh.

```
6for a in {1..LIMIT}
```

7Это командный язык оболочки Linux/Unix Отлично подходит для написания сценариев оболочки, которые используют утилиты интерфейса командной строки (CLI), принимают вывод одной команды для передачи другой (конвейер) и выполняют простые задачи (до 100 строк кода). Команды и утилиты командной строки можно использовать как есть Более быстрое время запуска, чем Python, но плохое время выполнения Он не установлен по умолчанию в Windows. Ваш сценарий может быть несовместим с несколькими операционными системами, но Bash является оболочкой по умолчанию в большинстве систем Linux/Unix. Не полностью совместим с другими оболочками (например, csh, zsh, fish). Конвейерные (|) утилиты CLI, такие как sed, awk, grep и т. д., могут снизить производительность. Не хватает многих функций, объектов, структур данных и поддержки многопоточности, что ограничивает его использование в сложных сценариях или программировании. Отсутствие хороших инструментов и утилит для отладки