

Презентация по лабораторной работе № 11

Королёв Иван

01 января 1970

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

..... {.columns align=center} ::: {.column width="70%"}

- Королёв Иван Андреевич
- студент, НКАбд - 05 - 22
- Российский университет дружбы народов

::: ::: {.column width="30%"}

Цель работы

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

Задание

1. Используя команды `getopts` `grep`, написать командный файл, который анализирует командную строку с ключами: `-i`inputfile — прочитать данные из указанного файла; `-o`outputfile — вывести данные в указанный файл; `-r`шаблон — указать шаблон для поиска; `-C` — различать большие и малые буквы; `-n` — выдавать номера строк. а затем ищет в указанном файле нужные строки, определяемые ключом `-r`.
2. Написать на языке Си программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем программа завершается с помощью функции `exit(n)`, передавая информацию в `n` о коде завершения в оболочку. Командный файл должен вызывать эту программу и, проанализировав с помощью команды `$?`, выдать сообщение о том, какое число было введено.
3. Написать командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до `[?]` (например `1.tmp`, `2.tmp`, `3.tmp`, `4.tmp` и т.д.). Число файлов, которые необходимо создать, передаётся в аргументы командной строки. Этот же

Теоретическое введение

Командный процессор (командная оболочка, интерпретатор команд shell) — это программа, позволяющая пользователю взаимодействовать с операционной системой компьютера. В операционных системах типа UNIX/Linux наиболее часто используются следующие реализации командных оболочек: – оболочка Борна (Bourne shell или sh) — стандартная командная оболочка UNIX/Linux, содержащая базовый, но при этом полный набор функций; – С-оболочка (или csh) — надстройка на оболочкой Борна, использующая С-подобный синтаксис команд с возможностью сохранения истории выполнения команд; – оболочка Корна (или ksh)—напоминает оболочку С,но операторы управления программой совместимы с операторами оболочки Борна; – BASH — сокращение от Bourne Again Shell (опять оболочка Борна), в основе своей совмещает свойства оболочек С и Корна (разработка компании Free Software Foundation). POSIX (Portable Operating System Interface for Computer Environments) — набор стандартов описания интерфейсов взаимодействия операционной системы и прикладных программ. Стандарты POSIX разработаны комитетом IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) для обеспечения совместимости

Выполнение лабораторной работы

Используя команды `getopts` `grep`, написать командный файл, который анализирует командную строку с ключами

Используя команды `getopts` `grep`, написать командный файл, который анализирует командную строку с ключами

```
[iakorolyov@iakorolyov lab11.1]$ bash file1.sh -p ко -i input.txt -o output.txt  
-cn  
[iakorolyov@iakorolyov lab11.1]$
```

Рис. 1: `Getopts` `grep`

Написать на языке Си программу

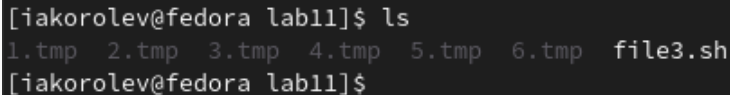
Написать на языке Си программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля

```
[iakorolyov@iakorolyov lab11.2]$ bash file2.sh
Введите число: 10
Число больше нуля
[iakorolyov@iakorolyov lab11.2]$ bash file2.sh
Введите число: 0
Число равно нулю
[iakorolyov@iakorolyov lab11.2]$ bash file2.sh
Введите число: -1
Число меньше нуля
[iakorolyov@iakorolyov lab11.2]$
```

Рис. 2: Си программа

Написать командный файл, создающий указанное число файлов

Написать командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до N

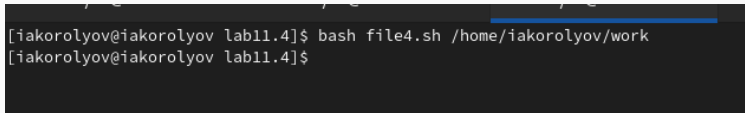


```
[iakorolev@fedora lab11]$ ls  
1.tmp 2.tmp 3.tmp 4.tmp 5.tmp 6.tmp file3.sh  
[iakorolev@fedora lab11]$
```

Рис. 3: Число файлов

Написать командный файл, который с помощью команды tar запаковывает в архив все файлы в указанной директории

Написать командный файл, который с помощью команды tar запаковывает в архив все файлы в указанной директории

A terminal window with a dark background. The prompt is [iakorolyov@iakorolyov lab11.4]. The user enters the command bash file4.sh /home/iakorolyov/work. The prompt returns to [iakorolyov@iakorolyov lab11.4].

```
[iakorolyov@iakorolyov lab11.4]$ bash file4.sh /home/iakorolyov/work  
[iakorolyov@iakorolyov lab11.4]$
```

Рис. 4: Число файлов

Выводы

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