

Лабораторная работа №10. Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы.

Matiukhin Grigori

Цель работы:

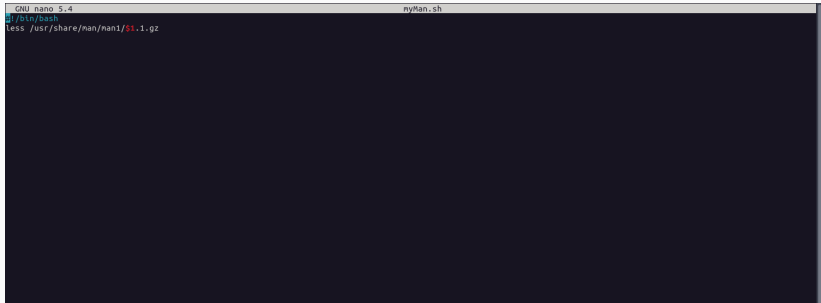
Цель работы:

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

Выполнение лабораторной работы

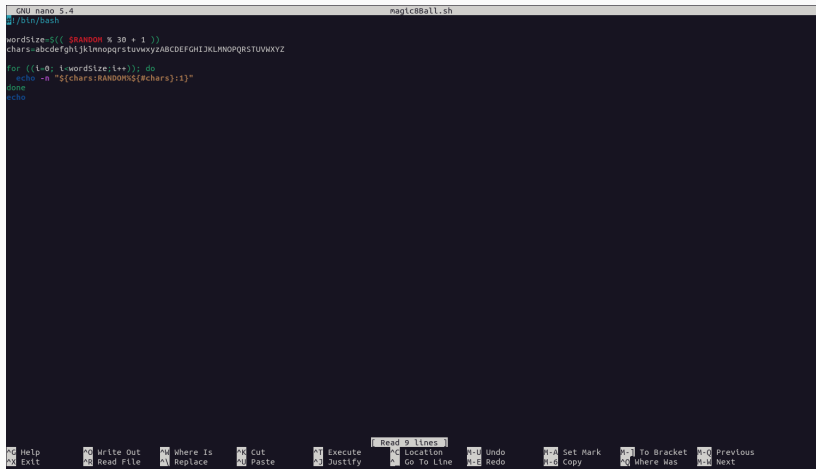
Написать командный файл, реализующий упрощённый механизм семафоров. Командный файл должен в течение некоторого времени t_1 дожидаться освобождения ресурса, выдавая об этом сообщение, а дождавшись его освобождения, использовать его в течение некоторого времени $t_2 < t_1$, также выдавая информацию о том, что ресурс используется соответствующим командным файлом (процессом). Запустить командный файл в одном виртуальном терминале в фоновом режиме, перенаправив его вывод в другой `> /dev/tty#`, где # — номер терминала куда перенаправляется вывод, в котором также запущен этот файл, но не в фоновом, а в привилегированном режиме. Доработать программу так, чтобы имелась возможность взаимодействия трёх и более процессов

Реализовать команду `man` с помощью командного файла. Изучите содержимое каталога `/usr/share/man/man1`. В нем находятся архивы текстовых файлов, содержащих справку по большинству установленных в системе программ и команд. Каждый архив можно открыть командой `less` сразу же просмотрев содержимое справки. Командный файл должен получать в виде аргумента командной строки название команды и в виде результата выдавать справку об этой команде или сообщение об отсутствии справки, если соответствующего файла нет в каталоге `man1`



```
GNU nano 5.4                               myMan.sh
^I/john/bash
less /usr/share/man/man1/g1.1.gz
```

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



```
GNU nano 5.4 magic8Ball.sh
#!/bin/bash

wordSize=$(( $RANDOM % 30 + 1 ))
chars=abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

for ((i=0; i<wordSize;i++); do
  echo -n "${chars:$RANDOM%${#chars}:1}"
done
echo
```

Read 9 lines

Ctrl-H Help	Ctrl-O Write Out	Ctrl-W Where Is	Ctrl-U Cut	Ctrl-E Execute	Ctrl-L Location	Ctrl-U Undo	Ctrl-S Set Mark	Ctrl-] To Bracket	Ctrl-O Previous
Ctrl-X Exit	Ctrl-R Read File	Ctrl-A Replace	Ctrl-P Paste	Ctrl-J Justify	Ctrl-G Go To Line	Ctrl-R Redo	Ctrl-C Copy	Ctrl-_ Where Has	Ctrl-N Next

Вывод

В ходе работы я изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научился писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.