## Сценарии Bash

### Задания к работе

1. Вывести количество файлов в домашнем каталоге, которые заканчиваются на .txt. Создайте несколько таких файлов для тестирования.
2. Вывести текущие переменные окружения в отсортированном по алфавиту порядке.
3. Разработать программу "Good morning", которая:
   1. Пожелает пользователю доброго утра.
   2. Выведет текущее время и календарь на текущий месяц.
   3. Выведет список дел из файла TODO домашнего каталога пользователя.
4. Найти и вывести пути до файлов из каталога /usr (включая подкаталоги), размер которых больше 20 Мб. Подсказка: man find.
5. Подсчитать количество файлов, количество скрытых файлов в домашнем каталоге текущего пользователя и вывести результат в формате:

Домашний каталог пользователя  
<User>  
содержит обычных файлов:  
XX  
скрытых файлов:  
YY

6. Вывести на экран дату, время, список зарегистрировавшихся пользователей, uptime системы.

7. Вывести количество процессов, запущенных от имени текущего и от имени пользователя root в формате:

Процессов пользователя:  
<User>  
XX  
Процессов пользователя root:  
YY

8. Найти и вывести 5 процессов, потребляющих больше всего памяти в системе. Подсказка: man ps

9. Вывести файлы и каталоги из домашнего каталога пользователя, упорядочив их по размеру. Подсказка: использовать команды du и sort.

10. Разработать сценарий, который выводит файлы из текущего каталога в следующем порядке:

1. Каталоги.
2. Обычные файлы.
3. Символьные ссылки.
4. Символьные устройства.
5. Блочные устройства.

Формат вывода:

Каталоги:  
drwxr-xr-x 2 root root 560 сен 13 01:34 block/  
drwxr-xr-x 2 root root 120 сен 13 01:34 bsg/  
...  
Обычные файлы:  
...  
Символьные ссылки:  
...  
Символьные устройства:  
...  
Блочные устройства:  
...

11. Разработать сценарий, который ведёт в файле /tmp/run.log журнал запусков. При каждом запуске сценария в конец журнала должна добавляться строка с датой и временем запуска сценария, в стандартный вывод - фраза "Hello", в stderr - количество предыдущих запусков программы. Убедиться в правильности работы программы и выводе различных сообщений в различные потоки вывода.

12. Разработать сценарий, который запускает сценарий, разработанный в предыдущем задании, а также открывает журнал запусков предыдущего сценария в программе less.

13. Разработать сценарий, который может принимать на стандартный ввод текстовый файл и выводит строки из этого файла, содержащие слово bin целиком в стандартный вывод ошибок.

14. Создать во временном каталоге /tmp файл big.txt, который будет состоять из всех файлов с расширением txt, находящихся в домашнем каталоге пользователя. Вывести список файлов, из которых он состоит и его размер: в байтах и в строках. По окончании работы удалить файл.

15. Разработать сценарий, который выводит на экран количество переданных ему аргументов.

16. Разработать сценарий, который вызывает предыдущий сценарий дважды: первый раз с объединенным полным списком аргументов, второй раз - со списком всех переданных ему аргументов по отдельности.

17. Разработать сценарий, который вызывает команду grep и принимает следующие аргументы:

* текст, который нужно найти;
* файл, в котором нужно найти этот текст;
* максимальное количество строк, которое нужно вывести на экран.

Вывод команды grep отсортировать и пронумеровать.

18. Разработать сценарий, который выводит в одну строку имя пользователя, его домашний каталог, а также количество символов в этих двух переменных. Например: root /root 9. Подсказка: изучите аргументы команды echo, wc, математические вычисления в Bash - $(()).

### Указания к работе

1. Каждое задание следует сделать в отдельном файле и назвать его N.sh, где N - номер задания по методичке.