

Университет ИТМО, кафедра ВТ

**Лабораторная работа №4 по “Системному
Программному Обеспечению”**

Работу выполнил
студент группы Р3200

Рогов Я. С.

Преподаватель
Дергачёв А.М.

Санкт-Петербург, 2016

Задание 1: вывести удовлетворяющие условиям строки из файла datebook.

1. Вывести все строки, содержащие строку Sun
`grep Sun datebook`
2. Вывести все строки, где имена людей начинаются с J
`grep ^J datebook`
3. Вывести все строки, заканчивающиеся на 700
`grep 700$ datebook`
4. Вывести все строки, которые не содержат 834
`grep -v 834 datebook`
5. Вывести все строки, с днем рождения в декабре
`grep '12/[0-9]\{1,2\}/[0-9]\{1,2\}' datebook`
6. Вывести все строки с телефонными номерами, начинающимися с 408
`grep '408-[0-9]\{3\}-[0-9]\{4\}:[0-9]\{1,\}' datebook`
7. Вывести все строки, содержащие следующую последовательность символов: заглавную букву, четыре строчные буквы, запятую, пробел и одну заглавную букву
`grep [A-Z][a-z]\{4\}, [A-Z] datebook`
8. Вывести все строки, в которых фамилия начинается с K или k
`egrep '^[a-zA-Z]+ [Kk]' datebook`
9. Вывести все строки с их порядковыми номерами, где последнее числовое поле записи состоит из шести цифр
`grep -n '^[0-9]\{6\}' datebook`
10. Вывести все строки, содержащие слова Lincoln или lincoln
`grep '[Ll]incoln' datebook`

Задание 2: разобрать команды и объяснить состав регулярного выражения и описать результаты вывода каждой из приведенных ниже команд

Примечание: выводятся удовлетворяющие условиям строки файла db, если не оговорено иное

grep '<Tom\>' db – выводит строки, содержащие слово "Tom", т.е. часть строки, которая равна "Tom" и окружена с обеих сторон символами, не входящими в слова.

Вывод: Tom Savage: (408) 926-3456:250:168:200

grep 'Tom Savage' db – выводит строку, содержащую подстроку "Tom Savage"

Вывод: Tom Savage: (408) 926-3456:250:168:200

grep '^Tommy' db – выводит строку, в начале которой имеется подстрока строка "Tommy"

Вывод отсутствует

grep '\.bak\$' db – выводит строку, в конце которой встречается строка ".bak"

Вывод отсутствует

grep '[Pp]yramid' * – выводит "путь_к_файлу:строка", если в данной строке данного файла есть подстроки "Pyramid" или "pyramid". Поиск происходит среди файлов директории.

Вывод:

/usr/local/regexp/datebook:Jonathan DeLoach:408-253-3122:123 Pyramid St., San Jose, CA 04086:7/25/53:85100

/usr/local/regexp/datebook:Sir Lancelot:837-835-8257:474 pyramid Boulevard, Bath, WY 28356:5/13/69:24500

grep '[A-Z]' db – выводит строки, в которых содержится заглавная буква.

Вывод: все строки файла db

grep '[0-9]' db – выводит строки, в которых содержится цифра.

Вывод: все строки файла db

grep '[A-Z]...[0-9]' db – выводит строки, в которых содержится подстрока, состоящая из заглавной буквы, трёх любых символов (кроме \n) и цифры

Вывод отсутствует

grep -w '[tT]est' db – выводит строки, в которых содержится слова "test" или "Test"
Вывод отсутствует

grep -s 'Mark Todd' db – выводит строки, в которых содержится подстрока "Mark Todd", подавляя любые сообщения об ошибках при открытии файла (не существует/нет прав).
Вывод отсутствует

grep -v 'Mary' db – выводит строки, в которых НЕ содержится подстроки "Mary".
Вывод: все строки файла db

ps -ef | grep -o '[^:]*\$' | cut -c4- - при помощи команды **ps** получаем полное описание всех запущенных процессов в системе, отбираем ЧАСТИ (ключ -o) строк, оканчивающиеся НЕ двоеточием, и выводит содержимое каждой строки, начиная с её 4-го символа. В итоге мы получим все запущенные команды в системе с переданными ей аргументами.

Вывод:

UID	PID	PPID	C	STIME	TTY	TIME	CMD
sched							
zpool-helios							
...							

grep -i 'sam' db – выводит все строки, в которых содержится подстрока "sam", игнорируя регистр букв.
Вывод отсутствует

grep -l 'Dear Boss' * - выводит имена файлов, в которых содержится данная строка. Поиск происходит среди файлов директории.
Вывод отсутствует

grep -n 'Tom' db – выводит строки в формате "номер_строки:строка", в которых содержится подстрока "Tom"
Вывод: 11:Tom Savage:(408) 926-3456:250:168:200

grep "\$name" db – выводит строки, удовлетворяющие регулярному выражению, хранящемуся в переменной окружения **name**. Переменная не определена => вывод отсутствует.

grep '\$5' db – выводит строки, после конца которых следует символ "5". Т.к. такого не может быть, вывод отсутствует.
Вывод отсутствует

ps -ef | grep '^ *user1' – получает полные описания всех запущенных процессов в системе и выводит строки из списка, в начале которых имеется строка "user1", перед которой стоит любое количество пробелов. По-сути, мы получаем все процессы пользователя user1.
Вывод отсутствует

egrep '^ +' db – выводит строки, в начале которых есть последовательность (>=1) пробелов.
Вывод отсутствует

egrep '^ *' db – выводит строки, в начале которых стоит любое количество пробелов (>=0).
Вывод: все строки файла db

egrep '(Tom|Dan) Savage' db – выводит строки, в которых содержатся подстроки "Tom Savage" или "Dan Savage", т.е. по сути профили людей с такими именами.

Вывод:

Dan Savage:(406) 298-7744:450:300:275

Tom Savage:(408) 926-3456:250:168:200

egrep '(ab)+' db – выводит строки, в которых содержится последовательность (>=1) из цепочек символов "ab".

Вывод: Elizabeth Stachelin:(916) 440-1763:175:75:300

egrep '^X[0-9]?' db – выводит строки, в начале которых содержится символ X и может содержаться цифра.

Вывод отсутствует

egrep 'fun\.\$' * - выводит строки в формате "имя_файла:строка", оканчивающиеся подстрокой "fun.". Поиск происходит среди всех файлов директории.

Вывод отсутствует

egrep '[A-Z]+' db – выводит строки, в которых содержится последовательность из заглавных букв. По-сути: если в строке содержится хотя бы одна заглавная буква.

Вывод: все строки файла db

egrep '[0-9]' db – выводит строки, в которых содержится (хотя бы одна) цифра.

Вывод: все строки файла db

egrep '[A-Z]...[0-9]' db – выводит строки, в которых содержатся подстроки, состоящие из заглавной буквы, трёх любых символов (кроме newline) и цифры

Вывод отсутствует

egrep '[tT]est' db - выводит строки, в которых содержатся подстроки "test" или "Test"

Вывод отсутствует

egrep '(Susan|Jean) Doe' db – выводит строки, в которых содержатся подстроки "Susan Doe" или "Jean Doe".

Вывод отсутствует

egrep -v 'Mary' db - выводит строки, в которых НЕ содержится подстроки "Mary".

Вывод: все строки файла db

egrep -i 'sam' db - выводит строки, в которых содержится подстрока "sam" в любом регистре.

Вывод отсутствует

egrep -l 'Dear Boss' * - выводит имена файлов, в которых содержится данная строка. Поиск происходит среди файлов директории.

Вывод отсутствует

egrep -n 'Tom' db - выводит строки в формате "номер_строки:строка", в которых содержится подстрока "Tom"

egrep -s "\$name" db - выводит строки, удовлетворяющие регулярному выражению, хранящемуся в переменной окружения **name**. Переменная не определена => вывод отсутствует.

Вывод: в ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомился с синтаксисами регулярных выражений, используемых в грер, а также приобрёл базовые навыки применения регулярных выражений с помощью данной программы.