Informatik

Modul 122 – Abläufe mit Scriptsprache automatisieren Variablen mit bash-Scripts



Lernaufgabe: Umleitung

Umleitung

Zeitbedarf: 2 Lektionen

Hilfsmittel: VM-Linux, Internet

Methode/Sozialform: Einzelarbeit

Lernziele:

• Umleitung pipe
• Umlenkung

Beschreibung:

Theorie Umleitung

" | " Mittels | (Je nach Keyboard-Layout Alt Gr + 7 oder Alt Gr + 1) können Sie den Output (STDOUT) eines Kommandos als Input für das nächste Statement verwenden:

sort datei | more

" > " Mittels > lässt sich der Output (STDOUT) statt in Ihr Terminal in eine Datei umlenken:

sort datei > /tmp/output

" < " Möglicherweise haben Sie den Output in eine Datei umgelenkt und möchten diese Datei nun in einem weiteren Befehl als STDIN weiterverarbeiten. Dies lässt sich mit < bewerkstelligen:

sort < /tmp/output

">>" > ersetzt den bisherigen Inhalt der Datei. Gerade beim Logging (Aufzeichnen von Fehlermeldungen) möchten Sie die Datei mit dem neuen Output ergänzen. Dies machen Sie mit >>:

echo fertig >> /tmp/output

,, 2> ,,

" 2>> " Nebst STDIN und STDOUT existiert für das Debugging und die Fehleranalyse auch der STDERR. Ein Kanal, der für Fehlermeldungen und Warnungen gebraucht wird. **2>** und **2>>** stehen für die Umleitung des STDERR zur Verfügung

find /etc > /tmp/output.ok 2> /tmp/output.error

(Quelle Modul 304/305 J.Vogel)

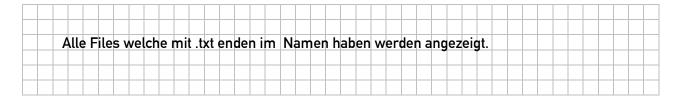
Informatik

Modul 122 – Abläufe mit Scriptsprache automatisieren Variablen mit bash-Scripts

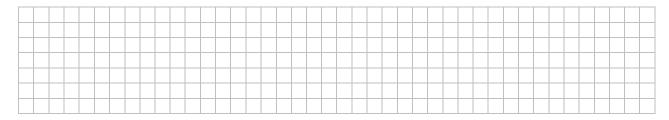


Probieren Sie es selber aus! Beschreiben Sie, was passiert!!

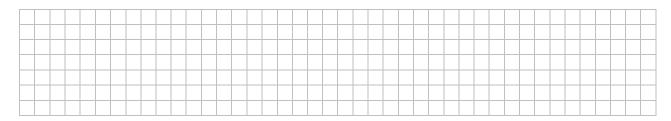
ls -1 | grep "\.txt\$"



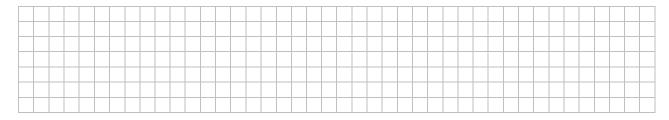
ls -l | sed -e "s/[aeio]/u/g"



ls -l > ls-l.txt



Cat dateiDieEsNichtGibt.txt 2> error.txt



Cat dateiDieEsNichtGibt.txt 2> /dev/null





07_2 "Text Processing"

Theorie Text Processing

	· ····································
sort	File sort utility, often used as a filter in a pipe. This command sorts a text stream or

file forwards or backwards, or according to various keys or character positions. Using the -m option, it merges presorted input files.

sort datei | more

tsort Topological sort, reading in pairs of whitespace-separated strings and sorting

according to input patterns. The original purpose of tsort was to sort a list of

dependencies for an obsolete version of the Id linker in an "ancient" version of UNIX.

uniq This filter removes duplicate lines from a sorted file. It is often seen in a pipe coupled

with sort.

cat list-1 list-2 list-3 | sort | unig > final.list

expand

unexpand The expand filter converts tabs to spaces. It is often used in a pipe.

The unexpanded filter converts spaces to tabs. This reverses the effect of expand.

cut A tool for extracting fields from files.

Particularly important are the -d (delimiter) and -f (field specifier) options

paste Tool for merging together different files into a single, multi-column file. In combination

with cut, useful for creating system log files

join Consider this a special-purpose cousin of paste. This powerful utility allows merging

two files in a meaningful fashion, which essentially creates a simple version of a

relational database

head lists the beginning of a file to stdout.

tail lists the (tail) end of a file to stdout.

grep A multi-purpose file search tool that uses Regular Expressions.

egrep grep that uses a somewhat different, extended set of Regular Expressions

look The command look works like grep, but does a lookup on a "dictionary," a sorted word

list

sed Non-interactive "stream editor", permits using many ex commands in batch mode.

awk Programmable file extractor and formatter, good for manipulating and/or extracting

fields (columns) in structured text files.

wc gives a "word count" on a file or I/O stream:

tr character translation filter.

nl Line numbering filter: nl filename lists filename to stdout,

(Quelle http://tldp.org/LDP/abs/html Advanced Bash-Scripting Guide)

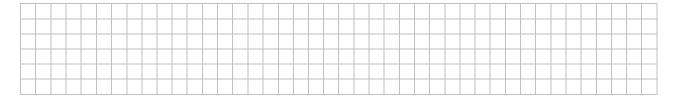
Informatik

Modul 122 – Abläufe mit Scriptsprache automatisieren Variablen mit bash-Scripts

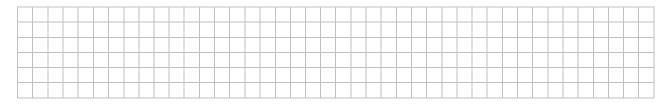


Probieren Sie es selber aus! Beschreiben Sie, was passiert

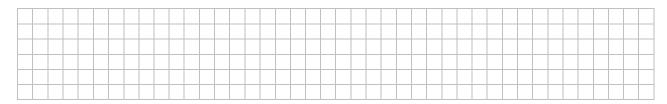
Schreiben Sie ein Script, das den Inhalt zweier Dateien (Person.txt, Passwort.txt) vereint. (join) Es sollen die Personen mit ihren Username und Passwort ausgegeben werden.



Schreiben Sie ein Script, das den Inhalt aus drei Dateien fox1.txt, fox2.txt, fox3.txt, sortiert und mehrfaches Vorkommen der gleichen Inhalte nur einmal ausgibt. (cat, sort, uniq)

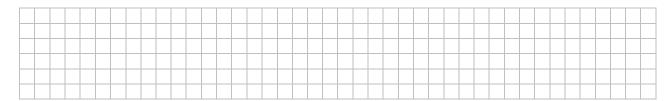


Schreiben Sie ein Script, das den Inhalt aus der Datei testfile.txt sortiert ausgibt, eine gleiche Zeile wird nur einmal ausgegeben. Am Anfang jeder Zeile wird die Anzahl des Vorkommens ausgegeben. (sort, uniq, sort –nr)



Schreiben Sie ein Script, das nur die Zeile von einem man Aufruf ausgibt, die kurz beschreibt, was der Befehl macht. (man, head, tail, cut)

\$./manShort.sql wc wc - print newline, word, and byte counts for each file



Geben Sie die Anzahl Zeilen und Wörter der Datei filediff.sh aus. Nummerieren Sie die Zeilen der Datei filediff. (wc, nl)

