

Operativni sistemi 2

5. Bash shell

Zadatak 1.

Napisati *bash shell* skriptu koja prihvata nazive dve datoteke. Prva datoteka sadrži reči koje se traže u drugoj datoteci. Potrebno je iz druge datoteke izdvojiti sve one redove koji počinju s nekom od reči iz prve datoteke i ispisati ih na standardnom izlazu.

Rešenje:

```
#!/bin/bash
for i in $(<$1)          # command substitution (isto $(cat $1))
do
    cat $2 | grep "^$i.*"
done
```

Zadatak 2.

Napisati bash shell skript koji kao parametre prihvata nazive programa koje treba da pokrene, tako da izlaz prvog preusmeri kroz neimenovanu cev na ulaz drugog, izlaz drugog na isti način na ulaz trećeg i tako sve do poslednjeg programa u listi, čiji izlaz ostaje standardni izlaz. Ukoliko se uoči da neki od programa iz bilo kog razloga nije moguće izvršiti, ispisati poruku o grešci i prekinuti izvršavanje. Grešku treba prijaviti i u slučaju da skriptu nije prosleđen nijedan argument.

Rešenje:

```
#!/bin/bash
if test $# -eq 0
then
    echo "Nije prosledjen nijedan parametar"
    exit 1
fi
while test $# -gt 0
do
    if test -f $1 -a -x $1
    then
        if test -z $KOMANDA
        then
            KOMANDA="./$1"
        else
            KOMANDA="$KOMANDA | ./$1" #create command string
        fi
    else
        echo "Fajl $1 ne postoji ili nemate dozvolu za izvrsavanje"
        exit 2
    fi
    shift
done
$KOMANDA # execute
```

Zadatak 3.

Napisati *Bash shell script* koji treba da za zadati spisak fajlova prebroji koliko od tih fajlova postoji u tekucem direktorijumu. Spisak fajlova se zadaje kao niz parametara skripta. Izlaz skripta treba da bude u formatu: <broj nadjenih fajlova>/<broj fajlova na spisku>.

Rešenje:

```
#!/bin/bash
ukupno=0
postoji=0
while [ $# -ge 1 ]
do
    let ukupno++
    if [ -f $1 ]
    then
        let postoji++
    fi
    shift
done
echo "$postoji/$ukupno"
```

Zadatak 4.

Napisati *bash shell* skript koji treba da sortira spisak studenata po prezimenu i imenu. Spisak studenata je dat u tekstualnom fajlu čiji se naziv prosleđuje kao prvi parametar skripta. Sortiran spisak ispisati na standardni izlaz. U ulaznom fajlu, svaki student je zapisan u po jednom redu po sledecem formatu: redni broj, broj indeksa, ime, prezime i ocena. Sva polja su razdvojena razmakom. Na izlazu za svakog studenta zapisati po jedan zapis po sledecem formatu: redni broj, redni broj iz ulaznog fajla, broj indeksa, prezime, ime i ocena. Smatrati da je ulazni fajl ispravan ukoliko postoji. U slucaju pogresnog broja parametara, nepostojanja ulaznog fajla ili nemogućnosti čitanja istog ispisati poruku o grešci i prekinuti izvršavanje skripta.

Primer ulaza: 1. 123/2011 Mika Peric 10

Rešenje:

```
#!/bin/bash
if [ $# -eq 1 ]
then
    if [ -f $1 -a -r $1 ]
    then
        cat $1 |
        sed "s/\([0-9]*\.\)\ \([0-9]*\/[0-9]*\)\ \([a-z,A-Z]*\)\ \([a-z,A-Z]*\)\ \([0-9]*\)/\4 \3 \1 \2 \5/" | sort | #sort prezime ime ...
        grep -n ".*" | #print line num. 1:...
        sed "s/\([0-9]*\):\([a-z,A-Z]*\)\ \([a-z,A-Z]*\)\ \([0-9]*\.\)\ \([0-9]*\/[0-9]*\)\ \([0-9]*\)/\1. \4 \5 \2 \3 \6/"
    else
        echo "Greska: ulazni fajl ili ne postoji ili mu se ne moze pristupiti";
    fi
else
    echo "Pogresan broj parametara. $#";
fi
```

```
# Druga mogućnost pod pretpostavkom da je ulazni format ispravan
sed "s/\([^ ]*\)\ \([^ ]*\)\ \([^ ]*\)\ \([^ ]*\)\ \([^ ]*\) /\4
\3 \1 \2 \5/" | sort | grep -n ".*" |
sed "s/\([^:]*\):\([^ ]*\)\ \([^ ]*\)\ \([^ ]*\.\)\ \([^ ]*\)\
\([^ ]*\)/\1. \4 \5 \2 \3 \6/"
```

Zadatak 5.

Napisati *shell script* koji treba da pređe u direktorijum zadat kao prvi argument, pozove program zadat kao drugi argument prosledivši mu sve ostale argumente kao njegove argumente, ispiše da li se pokrenut program uspešno izvršio i na kraju se vrati u polazni direktorijum. Ako nije prosleđeno dovoljno parametara ispisati odgovarajuću poruku.

Rešenje:

```
#!/bin/bash
if [ $# -ge 2 ]
then
    tempdir=$PWD
    cd $1
    prog=$2
    shift
    shift
    $prog $@
    if $? #rezultat $prog $@
    then
        echo "Program uspesno izvršen"
    else
        echo "Program nije uspesno izvršen."
    fi
    cd $tempdir
else
    echo "Nije prosledjeno dovoljno parametara"
fi
```


Zadatak 7.

Napisati *shell script* koji treba da spoji fajlove čiji su nazivi zadati u komandnoj liniji. Skript prihvata do 8 parametara, ali najmanje 3, od čega je prvi izlazni, a ostali ulazni. Može se desiti da neki od zadatah ulaznih fajlova ne postoje, ili da čitanje tih fajlova nije dozvoljeno, pa je potrebno izvršiti odgovarajuće provjere. Spajanje se vrši samo u slučaju da postoje bar tri ulazna fajla koja se mogu spojiti. U slučaju da neki uslov nije ispunjen, odštampati odgovarajuću poruku.

Rešenje:

```
#!/bin/bash
if [ $# -gt 8 -o $# -lt 3 ]
then
    echo Prosledjeno je vise od 8 ili manje od 3 parametra.
else
    s=0
    izlaz=$1
    shift
    for i in $*
    do
        if [ -f $i -a -r $i ]
        then
            let "s++"
        fi
    done
    if [ $s -gt 2 ]
    then
        ulaz=""
        while [ ! -z "$1" ]
        do
            if [ -f $1 -a -r $1 ]
            then
                ulaz="$ulaz $1"
            fi
            shift
        done
        cat $ulaz >$izlaz
    else
        echo Broj fajlova je $s, sto je manje od 3.
    fi
    echo $*
fi
```