

### **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 3**

#### **Στόχος**

Στόχος του 3<sup>ου</sup> εργαστηρίου είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τη δημιουργία προγραμμάτων φλοιού του Linux.

#### **Μέρος 1 – Εντολή case**

Εκτελέστε και εξηγήστε τη λειτουργία του ακόλουθου script.

```
#!/bin/bash
# Check 3 arguments are given #
if [ $# -lt 3 ] then
    echo "Usage : $0 option pattern filename"
    exit
fi
# Check the given file is exist #
if [ ! -f $3 ] then
    echo "Filename given \"$3\" doesn't exist"
    exit
fi
case "$1" in
# Count number of lines matches
-i) echo "Number of lines matches with the pattern $2 :\"
    grep -c -i $2 $3
    ;;
# Count number of words matches
-c) echo "Number of words matches with the pattern $2 :\"
    grep -o -i $2 $3 | wc -l
    ;;
# print all the matched lines
-p) echo "Lines matches with the pattern $2 :\"
    grep -i $2 $3
    ;;
# Delete all the lines matches with the pattern
-d) echo "After deleting the lines matches with the pattern $2 :\"
    sed -n "/$2/!p" $3
    ;;
*) echo "Invalid option"
    ;;
esac
```

Το script να εκτελεστεί για ένα αρχείο της αρεσκείας σας (το οποίο θα έχει κάποια περιεχόμενα) και ένα αριθμητικό. Και τα δύο θα δοθούν από τη γραμμή εντολών.

## Μέρος 2 – Εντολή for

1. Να γράψετε ένα script το οποίο θα εμφανίζει τις ημέρες της εβδομάδας.
2. Να γράψετε ένα script το οποίο θα εμφανίζει όλα τα περιεχόμενα του home directory σας τα οποία είναι αρχεία.
3. Πως θα δημιουργήσουμε ένα loop με την εντολή for το οποίο θα εκτελείται επ' άπειρον;
4. Να γράψετε ένα script το οποίο θα αναζητά ένα συγκεκριμένο αρχείο το όνομα του οποίου θα δίνεται από τη γραμμή εντολών στον κατάλογο /etc. Όταν το αρχείο βρεθεί το script πρέπει να σταματά την αναζήτηση ενώ αν δεν υπάρχει θα πρέπει να τυπώνεται κατάλληλο μήνυμα.

## Μέρος 3 – Εντολές while, until

1. Εξηγήστε τη λειτουργία του επόμενου script.  
#!/bin/bash  
HOSTFILE=myhosts  
while read line  
do  
    TMPLINE=\$line  
    print \$TMPLINE  
done < \$HOSTFILE  
Προσέξτε την ανακατεύθυνση εισόδου στο τέλος του script. Σε τι εξυπηρετεί;

## Μέρος 4 – Συναρτήσεις Φλοιού

1. Να γραφεί script το οποίο θα παίρνει από τη γραμμή εντολής ένα έτος και θα τυπώνει αν είναι δίσεκτο ή όχι. Ο υπολογισμός / χαρακτηρισμός του έτους ως δίσεκτο θα γίνεται από συνάρτηση που θα κατασκευαστεί για το σκοπό αυτό.
2. Να γράψετε ένα script το οποίο θα εμφανίζει τις ημέρες της εβδομάδας με χρήση συνάρτησης.
3. Να γράψετε ένα script το οποίο θα εμφανίζει όλα τα περιεχόμενα του home directory σας τα οποία είναι αρχεία με χρήση συνάρτησης.
4. Να γράψετε ένα script το οποίο θα αναζητά ένα συγκεκριμένο αρχείο το όνομα του οποίου θα δίνεται από τη γραμμή εντολών στον κατάλογο /etc. Όταν το αρχείο βρεθεί το script πρέπει να σταματά την αναζήτηση ενώ αν δεν υπάρχει θα πρέπει να τυπώνεται κατάλληλο μήνυμα. Να χρησιμοποιηθούν συναρτήσεις τόσο για την βασική επεξεργασία όσο και για την εμφάνιση μηνυμάτων λαθών και χρήσης του script.

## Μέρος 5 – Πίνακες

1. Να γραφεί script το οποίο θα δημιουργεί δύο πίνακες με περιεχόμενα της αρεσκείας σας και στη συνέχεια θα τους συνενώνει σε τρίτο πίνακα τυπώνοντας τα τελικά αποτελέσματα.
2. Τι θα τυπώσουν τα επόμενα scripts;  
A. foo=(a b c)  
    bar=\$foo  
    echo \${bar[1]}  
  
B. array=(a b c)  
    echo \$array  
    echo \${array[@]}  
    echo \${array[\*]}  
  
Γ. foo=(a b c)  
    bar=("\${foo[@]}")  
    echo \${bar[1]}  
  
Δ. foo=("a 1" "b 2" "c 3")

```
bar=${foo[@]}  
baz=("${foo[@]}")  
echo ${bar[1]}  
echo ${baz[1]}
```