

Εργαστηριακές ασκήσεις Βιοπληροφορικής.

Άσκηση 1^η «Εισαγωγή στο UNIX, μέρος πρώτο»

Όνοματεπώνυμο :

Αριθμ. Μητρώου :

Σκοπός άσκησης :

- Διαδικασίες login, logout.
- Εξοικείωση με το σύστημα αρχείων του λειτουργικού συστήματος UNIX. Εντολές **cd**, **pwd**, **ls**, **mkdir**, **rmdir**.
- Εξοικείωση με έναν από τους ακόλουθους κειμενογράφους (editors) : **vi**, **joe**, **nedit**, **xedit**.
- Χρήση του κειμενογράφου για τη δημιουργία δυο αρχείων κειμένου **main.c** και **function.c** (τα οποία περιέχουν τον πηγαίο κώδικα ενός μικρού προγράμματος σε γλώσσα προγραμματισμού C).
- Εξοικείωση με τις εντολές **cat**, **more**, **cp**, **mv**, **rm**.

Χρησιμοποιώντας το εγχειρίδιο «Εισαγωγή στο UNIX» που σας δόθηκε, και με τη βοήθεια των διδασκόντων, απαντήστε τα παρακάτω ερωτήματα (για τις απαντήσεις σας, χρησιμοποιήστε τις σελίδες αυτές οι οποίες θα πρέπει να επιστρέφονται στο τέλος τις άσκησης).

Ποια είναι η πλήρης διεύθυνση του κορυφαίου σας καταλόγου (home directory) ; Ποια εντολή χρησιμοποιήσατε ;

Η ακολουθία εντολών

```
cd
```

```
cd ../
```

```
pwd
```

τι έξοδο έχουν ; Τι επιτυγχάνουν ;

Η ακολουθία εντολών

```
cd /bin/  
cd ../lib/  
pwd
```

τι έξοδο έχει (τι τυπώθηκε στην οθόνη του υπολογιστή σας) ; Γιατί ;

Η ακολουθία εντολών

```
cd  
mkdir test/  
cd test/  
pwd  
cd ../
```

τι έξοδο έχει ; Τι έχετε επιτύχει ;

Η εντολή `mv test/ test2/` τι αποτέλεσμα έχει ;

Η εντολή `rmdir test2/` τι αποτέλεσμα έχει ;

Δημιουργήστε έναν υποκατάλογο (του κορυφαίου σας directory) με το όνομα `practicals/` . Δημιουργήστε έναν υποκατάλογο του `practicals/` με το όνομα `1/` . Ποιες εντολές χρησιμοποιήσατε ;

Οι εντολές

```
cd  
cd practicals/1/  
pwd
```

τι αποτελεσμα έχουν ;

Η εντολή `cd /practicals/1/` τι έξοδο έχει ; Γιατί ;

Στον υποκατάλογο **practicals/1/** δημιουργήστε (χρησιμοποιώντας έναν από τους κειμενογράφους **vi**, **joe**, **nedit** και **xedit**) ένα αρχείο με το όνομα **main.c** το οποίο να περιέχει το εξής κείμενο (χρησιμοποιήστε μια εντολή του τύπου **vi main.c** ή **nedit main.c** κλπ για να ξεκινήσετε) :

```
#include <gl.h>
#include <stdio.h>
#include <math.h>

float function();

main()
{
    long        winid;
    long        originX, originY;
    Screencoord left, right, bottom, top;
    float       x;
    float       trans;

    foreground();
    noborder();
    prefsized( 500, 500 );
    prefposition( 50, 550, 50, 550 );
    winid = winopen( "Practical 1" );
    winset ( winid );

    getviewport(&left, &right, &bottom, &top);
    getorigin( &originX, &originY );
    color(0);
    clear();
    viewport( left, right, bottom, top );

    color(1);
    for ( trans=0 ; trans < 500 ; trans += 2 )
    {
        color( (int)(trans) % 255 );
        for ( x=1 ; x <= 500 ; x += 0.250 )
            circfs( x, function(x, trans), 2 );
    }
}
```

Στον ίδιο υποκατάλογο δημιουργήστε το αρχείο **function.c** με το εξής περιεχόμενο :

```
float function(x, trans)
float x;
float trans;
{
    float y;

    y = 248.0 * sin( (x+trans) / 20.0 ) + 250.0 ;

    return( y );
}
```

Χρησιμοποιήστε τις εντολές **cat** και **more** για να εξετάσετε και να ελέγξετε το περιεχόμενο των δυο αυτών αρχείων.

Δώστε τις εντολές :

```
ls
```

```
cat main.c function.c > program.c
```

και ακολούθως τις εντολές :

```
ls
```

```
cat program.c
```

```
more program.c
```

Τι έχει συμβεί ;

Χρησιμοποιήστε τις επόμενες εντολές για να επιβεβαιώσετε ότι τα αρχεία έχουν πληκτρολογηθεί σωστά :

```
cc -o graph program.c -lgl -lm
```

```
./graph
```

Η εντολή **cp program.c new.c** τι συνέπεια έχει ; Πως μπορείτε να διαγράψετε το αρχείο **new.c** ;

Οι εντολές

```
cp program.c new.c
```

```
mv new.c moved.c
```

τι αποτέλεσμα έχουν ;

Στο αρχείο **program.c** αλλάζτε τη γραμμή

```
circfs( x, function(x, trans), 2 );
```

σε

```
circfs( x, function(x, trans), 10 );
```

Δώστε πάλι τις εντολές :

```
cc -o graph program.c -lgl -lm
```

```
./graph
```

Μπορείτε να υποθέσετε τι έχει συμβεί ;