

Στη συνέχεια θα βρείτε ένα use case για να δοκιμάσετε το κέλυφος που αναπτύξατε

Unix shell is tcsh

wget https://ftp.ebi.ac.uk/pub/databases/genenames/hgnc/tsv/locus_types/gene_with_protein_product.txt

Redirection and pipes

```
cat gene_with_protein_product.txt
```

```
cut -f2 gene_with_protein_product.txt > gene_with_protein_product_names_only_v1.txt
```

```
cat gene_with_protein_product_names_only_v1.txt
```

and one line

```
cat gene_with_protein_product.txt | cut -f2 > gene_with_protein_product_names_only_v2.txt
```

```
diff gene_with_protein_product_names_only_v1.txt gene_with_protein_product_names_only_v2.txt
```

(return nothing)

```
shuf gene_with_protein_product_names_only_v1.txt
```

```
>gene_with_protein_product_names_only_v1_shuffled.txt
```

```
sort < gene_with_protein_product_names_only_v1_shuffled.txt >
```

```
gene_with_protein_product_names_only_v1_sorted.txt
```

```
head -100 gene_with_protein_product_names_only_v1.txt >h100.txt
```

```
tail -50 gene_with_protein_product_names_only_v1.txt >t50.txt
```

```
cat h100.txt t50.txt >ht150_v1.txt
```

```
wc -l ht150_v1.txt
```

(return 150)

```
cat h100.txt> ht150_v2.txt
```

```
cat t50.txt >> ht150_v2.txt
```

```
diff ht150_v1.txt ht150_v2.txt
```

(return nothing)

Background execution

download count1 and count2 from ...

```
nikosp@linux01:wget http://rhodes.mm.di.uoa.gr/SysPro/HW1/count1
nikosp@linux01:chmod u+x count1

nikosp@linux01:wget http://rhodes.mm.di.uoa.gr/SysPro/HW1/count2
nikosp@linux01:chmod u+x count2
```

and then execute

```
nikosp@linux01:count1&;count2&;
```

the output must be something like

```
++ 1
-- 1
++ 2
-- 2
++ 3
-- 3
-- 4
++ 4
-- 5
++ 5
```

Υποστήριξη *wild characters*

If you followed previous steps then

```
nikosp@linux01:ls gene*
```

```
must return something like  
gene_with_protein_product.txt  
gene_with_protein_product_names_only_v1.txt  
gene_with_protein_product_names_only_v1_shuffled.txt  
gene_with_protein_product_names_only_v1_sorted.txt  
gene_with_protein_product_names_only_v2.txt
```

```
nikosp@linux01:ls h*1?0.txt
```

```
must return something like
```

```
h100.txt
```

Διαχείριση *aliases*

```
nikosp@linux01:lll
returns
nikosp@linux01:lll: Command not found.
then
nikosp@linux01:createalias lll "ls -las"
nikosp@linux01:lll
returns something like
...
  4 -rw-r--r--  1 nikosp dialout      627 Apr 19 10:40 h100.txt
...
then
nikosp@linux01:destroyalias lll;
and
nikosp@linux01:lll
returns
nikosp@linux01:lll: Command not found.

same for
nikosp@linux01:createalias myhome "cd /home/users/sdiXXXXXXX";
nikosp@linux01:must change working dir to /home/users/sdiXXXXXXX
```

Διαχείριση Σημάτων (Signals) control-C control-Z

Download signals from

```
nikosp@linux01:wget http://rhodes.mm.di.uoa.gr/SysPro/HW1/signals
nikosp@linux01:chmod u+x signals
```

Τρεξτε το πρόγραμμα signals και πατήστε ctrl-c. ή ctrl-z.

Το πρόγραμμα εκτυπώνει ένα μήνυμα του σήματος που έλαβε και εκτελεί το σήμα στην συνέχεια. Βασικά κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του προγράμματος ο χρήστης αποστέλλει τα δύο σήματα και αυτά πρέπει να ληφθούν και να εκτελεστούν από το πρόγραμμα ενώ θα πρέπει να τα έχετε διαχειριστεί ώστε να μην επηρεάσουν το shell σας.

```
nikosp@linux01:./signal
Give CTRL-Z or Ctrl-C.
^Z
Received SIGSTP (CTRL-Z) signal. Give fg to restart.

[1]+  Stopped                  ./signal

nikosp@linux01:fg
./signal
^C
Received SIGINT (CTRL-C) signal. Exit now.
nikosp@linux01:
```

In all these signals system shell must not be affected

Αποθήκευση ιστορικού (myHistory)

Τρέξτε την εντολή
myHistorty
οπου επιστρέφει μια λίστα με τις προηγούμενες XX εντολές

1	wget https://ftp.ebi.ac.uk/pub/databases/genenames/hgnc/tsv/locus_types/gene_with_protein_product.txt
2	cat gene_with_protein_product.txt
3	cut -f2 gene_with_protein_product.txt > gene_with_protein_product_names_only_v1.txt
4	cat gene_with_protein_product_names_only_v1.txt
5	cat gene_with_protein_product.txt cut -f2 > gene_with_protein_product_names_only_v2.txt
6	diff gene_with_protein_product_names_only_v1.txt gene_with_protein_product_names_only_v2.txt
7	ll
8	shuf gene_with_protein_product_names_only_v1.txt
9	shuf gene_with_protein_product_names_only_v1.txt > gene_with_protein_product_names_only_v1_shuffled.txt
10	sort < gene_with_protein_product_names_only_v1_shuffled.txt > gene_with_protein_product_names_only_v1_sorted.txt
11	head -100 gene_with_protein_product_names_only_v1.txt > h100.txt
12	tail -50 gene_with_protein_product_names_only_v1.txt > t50.txt
13	cat h100.txt t50.txt > ht150_v1.txt
14	wc -l ht150_v1.txt
15	cat h100.txt > ht150_v2.txt
16	cat t50.txt >> ht150_v2.txt
17	diff ht150_v1.txt ht150_v2.txt
18	ls gene*
19	ls h*1?0.txt
20	lll

Τρέξτε την εντολή
myHistory 5
για να προκαλέσετε την εκτέλεση της 5ης εντολής

```
cat gene_with_protein_product.txt | cut -f2 > gene_with_protein_product_names_only_v2.txt
```

Τέλος είναι υποχρεωτικό μέσα στο reports σας να συμπεριλάβετε τον παρακάτω πίνακα

	γενικά σχόλια	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
shell	Βασική λειτουργία κελύφους εισαγωγής και κλήσης απλών εντολών πχ ls			
	επιστροφή και εκτύπωση αποτελεσμάτων			
redirections	μονή ανακατευθυνση > ή < (5)			
	διπλή ανακατεύθυνση			
	ανακατεύθυνση προσθήκης >>			
pipes	απλό pipe cat file grep "nikos" (5)			
	Συνδυασμός με ανακατεύθυνση cat file grep "nikos" >file2			
background execution	εκτέλεση εντολών στο background			
	Εκτελεση πολλων εντολών σε μία γραμμη sort file1 & ls &;			
	Επιστροφή ολοκλήρωσης πίσω στο shell			
wild chars	υποστήριξη * (για τρέχοντα κατάλογο μονο)			
	υποστήριξη ? (για τρέχοντα κατάλογο μονο)			
aliases	create και χρήση alias θα πρέπει να το φτιαξουν εξ αρχής την δομή και πριν την εκτέλεση κάθε εντολής θα πρέπει να ελέγχουν τη δομή αυτή)			
	destroy (διαγραφή)			
history	myHistory save και print			
	κλήση εντολής χωρίς επαναπληκτρολόγηση (!numCommand , myhistory 5)			
signals	control-C α) σκοτώνει την εσωτερική διεργασία			
	control-C β) δεν επηρεάζει το κέλυφος			
	control-Z α) σκοτώνει την εσωτερική διεργασία			
	control-Z β) δεν επηρεάζει το κέλυφος			