

Saptamana 9: Pipes

Sa se implementeze:

A) un shell script care se apelează sub forma "bash script <c>", unde <c> este un caracter alfanumeric.

Script-ul va verifica faptul că a primit exact un argument. În caz contrar, va afișa un mesaj de utilizare și se va încheia.

Script-ul va citi continuu linii de la intrarea standard pana la intalnirea end-of-file (atunci când intrarea standard e tastatura/terminal, condiția se poate genera prin combinatia de butoane CTRL+D) și va contoriza numărul de "propoziții corecte" care conțin caracterul primit ca și argument.

O propoziție se considera corecta dacă respectă următoarele condiții:

- începe cu litera mare
- conține doar litere mari, mici, cifre, spații, virgula, punct semnul exclamarii sau semnul întrebării
- se termina cu semnul întrebării, semnul exclamarii sau punct
- nu contine virgula (,) înainte de **și**

La final va afișa acest contor pe ecran (doar valoarea numerică).

B) Să se modifice programul C din saptamana anterioara astfel incat va primi un al treilea argument <c> ce reprezinta un caracter alfanumeric și prin urmare programul se va apela astfel:

```
./program <director_intrare> <director_iesire> <c>
```

In saptamana precedenta a fost cerută următoarea functionalitate: La parcurgerea directorului, în cazul în care o intrare curentă este un fișier obișnuit, dar nu o imagine BMP, procesul părinte creeaza un proces ce va scrie informații despre acest fișier într-un fișier de statistica din directorul de ieșire.

Pe langa acest proces fiu, pentru categoria fișierelor obișnuite care nu au extensia .bmp, părintele va mai crea cate un proces fiu.

Tot pentru categoria fișierelor obișnuite care nu au extensia .bmp, după ce procesul fiu responsabil cu fișierele de statistica a scris datele in fișierul corespunzător din directorul de ieșire, acest proces va trebui sa genereze folosind o comanda conținutul fișierului obișnuit fără extensie .bmp pentru care a extras informațiile statistice și va trimite acest conținut celui alt proces fiu creat de părinte.

Cel de-al doilea proces fiu creat de părinte pentru fiecare fișier obișnuit fără extensia .bmp va calcula, din secvența primită de la procesul fiu responsabil cu generarea conținutului fișierului, numărul de "propoziții corecte" care conțin caracterul <c> primit ca și argument de

program și va transmite acest număr părintelui printr-un pipe. În acest scop, acest proces va apela script-ul de la punctul A).

Părintele va afișa pe ecran suma tuturor acestor numere primite sub forma unui mesaj: "Au fost identificate in total <n> propozitii corecte care contin caracterul <c>", unde <n> reprezinta numarul de propozitii corecte, iar <c> reprezinta caracterul primit de program ca argument.

Toate procesele fiu create, precum și procesul părinte vor rula obligatoriu în paralel.

La încheierea fiecărui proces fiu, părintele îi va prelua starea și va afișa un mesaj de forma "S-a încheiat procesul cu pid-ul <pid> și codul <cod>", unde <pid> reprezinta PID-ul procesului fiu care s-a încheiat, iar <cod> reprezinta codul cu care acesta s-a încheiat.