

## Lab 7

1. Scrieti un program C care creeaza un proces fiu. Procesul fiu citeste o matrice cu  $n$  linii si  $n$  coloane dintr-un fisier dat ca argument la linia de comanda. Procesul fiu va calcula suma elementelor de pe diagonala principala si o va trimite procesului parinte.
2. Scrieti un program C (numit A) care creeaza un proces fiu B. Procesul B genereaza un numar aleator intre 100 si 1000. Procesul A genereaza cate un numar aleator intre 50 si 1050 si il trimite procesului B pana cand diferenta absoluta intre numarul generat de B si numarul trimis de A este mai mica decat 50. B afiseaza fiecare numar primit de la A. A va afisa la final numarul de numere generate pana cand conditia de oprire este indeplinita.
3. Scrieti un program C care creeaza un proces fiu. Parintele citeste numere intregi de la tastatura si le trimite pe rand procesului fiu prin pipe. Acesta determina cel mai mare divizor comun al tuturor numerelor primite prin pipe la fiecare pas si il afiseaza. Cand parintele citeste numarul 0, procesul fiu trimite cel mai mare divizor comun calculat inapoi parintelui. Parintele afiseaza cel mai mare divizor primit de la procesul fiu.

Exemplu:

Procesul parinte citeste numerele:

48

36

18

42

-3

0

Procesul fiu afiseaza dupa fiecare citire:

GCD for numbers: 48 is 48

GCD for numbers: 48 36 is 12

GCD for numbers: 48 36 18 is 6

GCD for numbers: 48 36 18 42 is 6

GCD for numbers: 48 36 18 42 -3 is 3

Dupa citirea lui 0, parintele afiseaza:

GCD of all numbers is: 3