

Problema 2– Dir

Descrierea soluției

Pentru determinarea tuturor căilor fișierelor din structura dată vom utiliza o stivă ST, care va reține, la un moment dat succesiunea directoarelor de la folderul rădăcină și până la folderul curent (ultimul descoperit).

Algoritmul de rezolvare este următorul:

1. Inițial stiva este vidă.
2. Parcurgem șirul de intrare caracter cu caracter și identificăm fișierele și/sau folderele, astfel:
O secvență de caractere reprezintă:
 - un folder dacă este delimitată de caracterele “(” și “(” sau “,” și “(” și conține doar majuscule;
 - un fișier dacă este delimitată de caracterele “(” și “,” sau “,” și “,” sau “,” și “)”;Dacă este identificat un folder, atunci numele acestuia se introduce în stivă și începem explorarea fișierelor și folderelor subordonate acestuia.
Dacă este identificat un fișier, atunci calea asociată este compusă din folderele din stivă, de la bază către vârf, separate prin ‘\’. Calea determinată este memorată în tabloul de șiruri de caractere Rez.
3. După epuizarea fișierelor și folderelor din directorul curent acesta este extras din stivă.
Se repetă procedeul până când stiva devine vidă.
În final, sortăm lexicografic șirurile de caractere memorate în tabloul Rez.

Problema admite și o soluție recursivă (vezi a doua implementare).