### Problema 1 – Referinţe 100 puncte

Elevii clasei a X-a au primit ca temă la TIC realizarea unui site. Stim cu toţii că acesta este alcătuit din mai multe pagini HTML. Orice pagină HTML incepe cu eticheta **<HTML>** şi se termină cu **</HTML>.**

Pentru ca un site să fie corect structurat trebuie ca orice pagină să poată fi accesată plecând din pagina principală. Legătura dintre două pagini HTML se realizează cu: **<a href=”*nume\_pagina*”>.** Dacă fişierul *nume\_pagină* nu aparţine site-ului, spunem că avem o referinţă incorectă.

Pentru a corecta mai uşor tema, profesorul vrea să-l ajutaţi la realizarea unui program care să verifice dacă există referinţe incorecte şi dacă există pagini care nu pot fi accesate plecând de la pagina principală.

**Cerinţă**

Date fiind fişierele care compun un site Web (numele fişierelor, precum şi conţinutul acestora), să se identifice numărul referinţelor incorecte (a), precum şi numărul de fişiere ce nu pot fi vizitate plecând de la pagina principală a site-ului (b).

**Date de intrare**

Fişierul de intrare **referinte.in** conţine pe prima linie numărul natural N, reprezentând numărul de fişiere din care este constituit site-ul. Pe următoarele linii ale fişierului de intrare sunt descrise cele N fişiere ale site-ului. Pentru fiecare fişier al site-ului este specificat pe o linie numele fişierului, iar pe următoarele linii este descris conţinutul fişierului.

**Date de ieşire**

Fişierul de ieşire **referinte.out** va conţine o singură linie pe care vor fi scrise două numere naturale separate prin spaţiu R P, reprezentând numărul de referinţe incorecte, respectiv numărul de pagini ce nu pot fi vizitate plecând de la pagina principală a site-ului.

**Restricţii**

* N≤100
* Dimensiunea oricărui fişier de intrare ≤100 KB.
* Nu se va face distincţie între literele mari şi literele mici (HTML este un limbaj case-insensitive).
* În HTML, spaţiile inutile se ignoră.
* Construcţiile <HTML>, </HTML>,<A HREF="nume\_fişier"> sunt utilizate numai cu semnificaţia din enunţ.
* Lungimea oricărei linii din fişierul de intrare ≤200 caractere.
* Numele fişierelor sunt ≤50 caractere.
* În cadrul site-ului pot apărea cel mult 200 de fişiere în referinţe.
* Pentru determinarea corectă a numărului de la punctul a) se acordă 50% din punctaj.
* Pentru determinarea corectă a numărului de la punctul b) se acordă 50% din punctaj.
* Pentru a primi punctaj parţial trebuie să scrieţi obligatoriu două numere pe acelaşi rând separate printr-un spaţiu, primul număr pentru cerinţa (a) şi al doilea pentru cerinţa (b)

**Exemple:**

|  |  |
| --- | --- |
| **referinte.in** | **referinte.out** |
| 4 index.html <html> Pagina principala <A HREF="1"> si alt link <A href="2"> </HTML> 1 <html> Uite o poza <A HREF = "abc.jpg"> < /html> 2 <html> Solutie <a href="Sol.pas"> </html> 3 <html > Rezultate Clasa a X-a <A HREF= "rez9.html"> Clasa a X-a <A HREF="rez10.html"> </html> | 4 1 |

**Timp maxim de execuţie/test: 0.1 secunde.**

**Memorie totală disponibilă: 16 MB din care 1 MB pentru stivă.**

**Dimensiunea maximă a sursei: 5 KB**.