



Problema 2 – joc – descrierea soluției

Autori: Maria Niță și Adrian Niță, C.N. „Emanuil Gojdu” Oradea

Datele din fișier se consideră corecte, deci fiecare joc va reprezenta citirea unei valori n , cu semnificația numărul de jucători și citirea în continuare a n valori ce reprezintă numărul de bile pe care le are în mână fiecare copil la momentul inițial.

În continuare ideea de rezolvare este: folosirea a doi vectori unul temporar $V_{temp}[]$ în care se realizează calculele pentru fiecare pas și vectorul inițial $V_{in}[]$, folosit pentru actualizarea valorilor anterioare reținute, în funcție de paritatea sau imparitate valorii obținute la pasul i . La fiecare pas se vor calcula cele două valori min și max din $V_{in}[]$. Dacă cele două valori sunt egale, jocul s-a terminat.

Secvența de algoritmi atașată pentru ideea prezentată este:

```
runda ← 0;
max ←  $V_{in}_1$ ;
min ←  $V_{in}_1$ ;
pentru  $i \leftarrow 2, n$  execută
    dacă  $V_{in}_i > \text{max}$  atunci  $\text{max} \leftarrow V_{in}_i$ 
    sfârșit_dacă
    dacă  $V_{in}_i < \text{min}$  atunci  $\text{min} \leftarrow V_{in}_i$ 
    sfârșit_dacă
sfârșit_pentru;
cât_timp  $\text{min} < \text{max}$  execută
    runda ← runda + 1;
    aux ← min; min ← max; max ← aux;
    // se realizează trecerea spre dreapta a jumătate din nr de bile
     $V_{temp}_1 \leftarrow V_{in}_n/2 + V_{in}_1/2$ 
    pentru  $i \leftarrow 2, n-1$  execută
         $V_{temp}_i \leftarrow V_{in}_{i-1}/2 + V_{in}_i/2$ 
    sfârșit_pentru
    //se adaugă 1 la valorile impare
    pentru  $i \leftarrow 1, n$  execută
        dacă  $V_{temp}_i \bmod 2 = 1$  atunci  $V_{in}_i \leftarrow V_{temp}_i + 1$ 
        altfel  $V_{in}_i \leftarrow V_{temp}_i$ 
    sfârșit_dacă
    dacă  $V_{in}_i > \text{max}$  atunci  $\text{max} \leftarrow V_{in}_i$ 
    sfârșit_dacă
    dacă  $V_{in}_i < \text{min}$  atunci  $\text{min} \leftarrow V_{in}_i$ 
    sfârșit_dacă
    sfârșit_pentru
sfârșit_cât_timp
```