

## Problema 3 – virus

100 de puncte

### Descrierea unei soluții posibile

Prof. Marinela Șerban, Colegiul Național „Emil Racoviță” Iași

I. Soluția utilizează operații pe biți.

Utilizez două matrici (ecran și next\_sec)

1. În timpul citirii (în next\_sec) determin

- numărul de elemente 0 care pot produce cicluri (și le fac imediat inatacabile)
- numărul maxim de biți care apar în caracterele inițiale

2. Într-o structură repetitivă (până când toate caracterele devin inatacabile)

- contorizez încă o secundă
- refac ecranul (din next\_sec)
- parcurg ecranul element cu element și prelucrez punând rezultatul în next\_sec
  - o dacă are numărul maxim de biți - elimin biți + elimin dacă e cazul
  - o dacă nu are numărul maxim de biți și este atacabil - adaug bit + elimin dacă e cazul
  - o copiez celelalte elemente
  - o concomitent cu operațiile precedente număr caracterele care au devenit inatacabile în total și, separat, într-o variabilă pentru secundă 1
- determin numărul maxim de biți care apare după prelucrare
- dacă cerința este 1, afișez numărul de caractere devenite inatacabile și termin execuția
- în caz contrar, dacă numărul maxim de biți este nenul, se reia structura repetitivă

3. La final se afișează numărul de secunde

II. Soluția NU utilizează operații pe biți

Se parcurg în esență aceleași prelucrări ca în soluția precedentă, dar toate operațiile pentru numărarea, eliminarea, adăugarea de biți se realizează utilizând proprietățile operațiilor de împărțire/înmulțire/rest cu 2.