

Tema 2 - Arhitectura Sistemelor de Calcul

Seriile 13, 14, 15

Decembrie 2021

Cuprins

1	Detalii administrative	2
1.1	Deadline	2
1.2	Reamintirea punctajului pe tema	2
1.3	Transmitere	2
1.4	Ce se va transmite	2
1.5	Cum se va face evaluarea	2
1.6	Alte observatii	2
2	Formularea temei	3
3	Tema bonus	4

2 Formularea temei

Se citesc de la tastatura n , m si $3 \cdot n$ elemente care pot fi sau 0, sau cuprinse intre 1 si n , unde se respecta conditia $1 \leq n, m \leq 30$. Se va genera **cea mai mica permutare in sens lexicografic** a multimii $\{1, \dots, n\}$, unde fiecare element apare **de exact 3 ori**, avand o distanta de **minimum** m elemente intre oricare doua elemente egale, plecand de la anumite puncte fixe deja specificate.

De exemplu, pentru $n = 5$, $m = 1$ si secventa de 15 elemente

1 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 4 5

avem ca fiecare element din multimea $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ apare de 3 ori, si vrem sa fie cel putin $m = 1$ element distanta intre oricare doua elemente egale. Atunci, cea mai mica permutare in sens lexicografic, pastrand punctele fixe, este urmatoarea:

1 2 1 2 1 2 3 4 3 5 3 4 5 4 5

Se vor afisa la *standard output*, dupa caz,

- sau permutarea, daca exista, in formatul de mai sus: elementele se vor afisa cu spatii intre ele pe ecran, iar la final recomandam sa afisati un caracter *backslash n*, in locul utilizarii *fflush*;
- sau -1 , in cazul in care nu exista o permutare care sa satisfaca toate conditiile.

IMPORTANT! Pentru ca rezolvarile sa fie evaluate cu punctaj maxim, trebuie sa respecte urmatoarele cerinte:

1. sa fie utilizate procedurile, respectand **toate** conventiile prezentate in laborator, referitoare la constructia corecta a cadrului de apel;
2. algoritmul pe care il veti implementa va fi un algoritm **backtracking recursiv**.

In cazul in care implementati fara proceduri, veti primi doar 20% din punctajul pe care l-ati obtinut in urma evaluarii automate, iar in cazul in care implementati utilizand **backtracking iterativ** sau alti algoritmi, veti primi doar 70% din punctajul obtinut in urma evaluarii automate. Timpul maxim de rulare permis este de 2s.