

2 b) Prima dată vom sorta după ani, ei' având cea mai mare influență, dacă sunt egale, vom sorta după lună, dacă și lunile sunt egale, vom sorta după zi, dacă și zilele sunt egale, nu vom modifica ordinea.

Pseudocod implementare Python

< inițializare >

-- Funcție: sortare - date( date )

-- pentru  $i \leftarrow 1, \text{lungime}(\text{date}), 1$  execuță

-- pentru  $j \leftarrow i+1, \text{lungime}(\text{date}), 1$  execuță

-- dacă  $\text{date}[i][2] > \text{date}[j][2]$  atunci

$\text{date} = \text{swap}(\text{date}, i, j, 2)$

    sf dacă

-- altfel dacă  $\text{date}[i][1] > \text{date}[j][1]$  și  $\text{date}[i][2] = \text{date}[j][2]$  atunci

$\text{date} = \text{swap}(\text{date}, i, j, 1)$

    sf dacă

-- altfel dacă  $\text{date}[i][0] > \text{date}[j][0]$  și  $\text{date}[i][1] = \text{date}[j][1]$  și  $\text{date}[i][2] = \text{date}[j][2]$  atunci

$\text{date} = \text{swap}(\text{date}, i, j, 0)$

    sf dacă

sf pentru

sf pentru

return date

sf funcție

-- Funcție: swap( date, i, j, poz )

$\text{aux} = \text{date}[i]$

$\text{date}[i] = \text{date}[j]$

$\text{date}[j] = \text{aux}$

    return date

sf funcție

Dimensiunea problemei:  $n = \text{lungimea tabloului}$

Operația dominantă:  $\text{date} = \text{swap}(\text{date}, i, j)$

Estimare timp de execuție:  $\sum_{i=1}^{n-1} n - (i+1) + 1 = \sum_{i=1}^{n-1} n - i = \frac{((n-1)+1) \cdot (n-1)}{2}$   
 $= \frac{n(n-1)}{2} = \frac{n^2 - n}{2}$

$$O \leq \text{date} = \text{swap}(\text{date}, i, j) \leq n^2$$

$$\Rightarrow O(n^2)$$