

SEMINAR 2

NOTAȚIA "O": limita superioară

$$\rightarrow T(n) \in O(f(n)) \Leftrightarrow \exists c \in \mathbb{R}_+, c > 0, n_0 \in \mathbb{N} \text{ a.î. } 0 \leq T(n) \leq c \cdot f(n) \text{ pt orice } n \geq n_0$$

$$\rightarrow T(n) \in O(f(n)) \Leftrightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{T(n)}{f(n)} = 0 \text{ sau constantă}^{++}$$

NOTAȚIA "Ω": limita inferioară

$$T(n) \in \Omega(f(n)) \Leftrightarrow \exists c \in \mathbb{R}_+, c > 0, n_0 \in \mathbb{N} \text{ a.î. } 0 \leq c \cdot f(n) \leq T(n)$$

$$T(n) \in \Omega(f(n)) \Leftrightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{T(n)}{f(n)} = \infty \text{ sau constantă}^{++} \text{ nenulă}$$

NOTAȚIA "Θ": limita superioară = limita inferioară

$$T(n) \in \Theta(f(n)) \Leftrightarrow \exists c_1, c_2 \in \mathbb{R}_+, c_1 > 0, c_2 > 0 \text{ și } n_0 \in \mathbb{N} \text{ a.î. } 0 \leq c_1 \cdot f(n) \leq T(n) \leq c_2 \cdot f(n)$$

CF : CAZ FAVORABIL

- cazul în care facem nr minim de pași

CD : CAZ DEFAVORABIL

- cazul în care facem nr maxim de pași

CM : CAZ MEDIU

$$- \sum_{i \in D} P(i) \cdot E(i)$$

↓
prob de a avea 1
ca date de intrare

↘
m de pasi pt 1
date de intrare

COMPLEXITATE TOTALĂ

①
CF: $\Theta(1)$

CD: $\Theta(m)$

CT: $\Theta(m)$

②
CF: $\Theta(m)$

CD: $\Theta(m)$

CT: $\Theta(m)$