

Vaje pri PSA1

Gašper Domen Romih, študijsko leto 2021/22

Naloga 0. Časovna zahtevnost ni isto kot čas izvajanja. Učinkovitost ni skalabilnost.

Naloga 1. Zapiši v O notaciji:

$$4n + \log n + 4/n, 2^{\log n + 1}, 5n^3 + 2^{6 \log_{10} n}, \lceil \sqrt{n} \rceil + 12 \log n^3, \log^2 n + \log(n^2)$$

Naloga 2. Postavi zahtevnosti v pravi vrstni red, da velja relacija =.

$$\begin{aligned} O(n^2) &= O(2^n) = O(n!) = O(2^{2^n}) = O(\log n) = O(\log \log n) = O(\sqrt{n}) = \\ &= O(2^{n \log n}) = O(\log(n!)) = O(1) = O(n \log n) = O(\log_2 n) \end{aligned}$$

Naloga 3. Napiši algoritem za iskanje maksimuma seznama. Napiši še en (drugačen) algoritem za iskanje maksimuma seznama. Napiši še en (drugačen) algoritem za iskanje maksimuma seznama.

Primerjaj algoritme po različnih lastnostih:

- Časovna zahtevnost
- Prostorska zahtevnost
- Paralelizabilnost
- Online / Offline