

Cvičenie 8, Amortizovaná zložitosť (16. 4. 2024)

Majme pole A celých čísel s veľkosťou 3, do ktorého vkladáme prvky operáciou INSERT. Prichádzajúcich čísel, ktoré postupne vkladáme do A , je $n = 3^k$. Ak je v poli aspoň jedno miesto, tak INSERT vloží číslo zo vstupu do poľa, inak INSERT alokuje pre A trojnásobnú dĺžku pôvodnej veľkosti A . Potom prekopíruje postupne všetky prvky do nového poľa a dealokuje pôvodné pole. (Nové pole bude tiež označené ako A .)

- Aká je zložitosť operácie INSERT v najlepšom a v najhoršom prípade? (Pod zložitosťou rozumieme počet priradení.)
- (1 bod) Vypočítajte celkovú zložitosť operácií INSERT, ak je na vstupe n čísel.
- (1 bod) Aká je amortizovaná cena operácie INSERT?
- (nepovinné) Opísané pole A naprogramujte.