

Konstrukcija i analiza algoritama

4. čas

Strahinja Stanojević

04.03.2019.

1. Konstruisati algoritam za kreiranje Fenwick-ovog stabla i računanje sume elemenata u segmentu $[a, b]$.
2. Konstruisati algoritam za računanje broja inverzija u nizu A pomoću Fenwick-ovog stabla tako da veličina niza koji predstavlja stablo bude jednaka maksimalnom elementu niza. Inverzijom zovemo 2 elementa niza za koja važi sledeće: $i < j$ i $a[i] > a[j]$.
3. Za dati niz A napraviti statistiku. Omogućiti sledeće operacije:
 - Ubacivanje elementa u niz.
 - Izbacivanje elementa iz niza.
 - Odredjivanje k -tog najmanjeg elementa.
 - Odredjivanje ranga broja. Rang broja je jednak poziciji broja u sortiranom nizu.

Za rešavanje zadatka koristiti Fenwick-ovo stablo.

4. Pomoću Fenwick-ovog stabla odrediti broj elemenata koji su veći od k u datom segmentu $[a, b]$ niza A .