

Algoritmi pretraga - Binarna pretraga - Zadaci

Istorija revizija

<i>Verzija</i>	<i>Autori</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>	<i>Komentar</i>
1.00w	Kristina Stojaković	01-Okt-2011	Inicijalna verzija	Početna verzija dokumenta
1.1	Jovan Poljački	09-Feb-2015	Radna verzija	Dopunjene formulacije nekih zadataka
1.2	Jovan Poljački	29-Jan-2016	Radna verzija	Dodat novi zadatak
1.3	Marko Vasiljević	03-Maj-2018	Radna verzija	Prilagođen online kursu Cosnovni

Reference

Sadržaj

Zadatak 1:	Pretraga unetog broja	5
Zadatak 2:	Pretraga niza slova	5
Zadatak 3:	Rezultati takmičenja.....	5
Zadatak 4:	Pronalazak.....	5

Zadatak 1: Pretraga unetog broja

Napisati program koji učitava niz od n celih brojeva, kao i broj x , i potom metodom binarne pretrage pronalazi poziciju broja x u sortiranom učitanoj nizu. Ukoliko se broj ne nalazi u nizu ispisati odgovarajuću poruku, a u suprotnom ispisati na kojem se mestu broj nalazi.

Primer. Za niz sa članovima 10, 4, 7, -1, 20 i 0, i za $x = 4$, ispisuje se: „Broj 4 se nalazi u nizu na indeksu 2.”

Zadatak 2: Pretraga niza slova

Napisati program koji učitava niz od n malih slova, a zatim metodom binarne pretrage proverava da li se u sortiranom učitanoj nizu nalazi slovo koje unese korisnik i na kojoj poziciji.

Primer. Za niz sa članovima ‘a’, ‘b’, ‘c’, ‘e’ i ‘h’, i za uneseno slovo ‘c’, ispisuje se: „Slovo c se nalazi u nizu na indeksu 2.”

Zadatak 3: Rezultati takmičenja

Perica i Verica su saznali broj poena koji su osvojili na takmičenju u golfu, ali njih je interesovalo ne samo to ko je bolje plasiran (bolji je onaj ko ima manje poena, tj. pokušaja), već i koliko mesta. Napisati program koji učitava broj poena za svih n takmičara (poeni se učitavaju sortirano rastuće), kao i poene koji koje su osvojili Perica i Verica i ispisuje ko je od njih bolje plasiran i za koliko mesta.

Primer. Za niz sa poenima 10, 12, 13, 15, 16, 17 i 19, za broj Peričinih poena 16, i za broj Veričinih poena 12, ispisuje se: „Verica je bolje plasirana za 3 mesta.”

Zadatak 4: Pronalazak

Posle takmičenja u pikadu u kojem je učestvovalo n učenika iz raznih škola, sudije su odlučile da u sledeći krug ide polovina učenika i to ona sa najboljim rezultatima (n je paran broj). Ukoliko su poznati rezultati svih takmičara (unose se sortirano opadajuće), napisati program koji za k takmičara učitava broj njihovih osvojenih poena i za svakog ispisuje da li je prošao u sledeći krug.

Primer. Za niz sa poenima 100, 98, 95, 90, 86, 81, 80, 75, 70, 66, 55, 50, 44, 32, 25 i 10, za $k = 4$, i za unete poene k takmičara 70, 50, 80 i 90 bodova, za prvo dvoje se ispisuje „Učenik nije prošao dalje.”, dok se za drugih dvoje ispisuje „Učenik je prošao dalje.”