

Algoritmi sortiranja - Bubble Sort - Zadaci

Istorija revizija

<i>Verzija</i>	<i>Autori</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>	<i>Komentar</i>
1.00w	Marko Barjaktarović	18-Avg-2011	Inicijalna verzija	Početna verzija dokumenta
1.1	Saša Tošić	05-Mar-2014	Radna verzija	Radna verzija dokumenta
1.2	Marko Vasiljević	06-Mar-2017	Radna verzija	Izmenjeni podaci u header-u dokumenta
1.3	Saša Tošić	21-Mar-2018	Radna verzija	Izmenjen redosled zadataka
1.4	Marko Vasiljević	19-Apr-2018	Radna verzija	Prilagođen online kursu Cosnovni

Reference

Sadržaj

Zadatak 1:	Prikaz sorta	5
Zadatak 2:	Čokolade.....	5
Zadatak 3:	Rang lista	5
Zadatak 4:	Optimizacija	5

Zadatak 1: Prikaz sorta

Napisati program koji sortira niz celih brojeva Bubble Sort metodom i nakon svakog prolaska kroz niz ispisuje ceo niz u posebnom redu. Takođe, ispisati i ukupan broj zamena koje je algoritam izvršio.

Primer. Za niz sa članovima 10, 4, 7, -1, 20 i 0 ispisuje se:

„Sortiranje niza izgleda ovako:

10, 4, 7, -1, 20, 0

4, 7, -1, 10, 0, 20

4, -1, 7, 0, 10, 20

-1, 4, 0, 7, 10, 20

-1, 0, 4, 7, 10, 20

-1, 0, 4, 7, 10, 20

Ukupan broj zamena je 9.”

Zadatak 2: Čokolade

Posle uspeha na takmicenju iz informatike, mali Perica je odlučio da svoje drugove časti sa po jednom čokoladicom, ali tako da svakom drugu kupi različitu. Ono što je Perici problem je to što on ima jako puno drugova koje želi da časti, a malo para. Zbog toga je on odlučio da kupi najjeftinije čokoladice u prodavnici. Napišite program koji pomaže Perici da izračuna koliko čokoladica on može da kupi, ako su poznate cene svih čokolada, kao i suma para koju Perica poseduje. Zadatak rešiti koristeći Bubble Sort algoritam.

Primer. Ako su cene čokolada 100, 80, 85, 80 i 90 dinara, a Perica ima 300 dinara, ispisuje se: „Perica moze da kupi 3 cokolada.”

Zadatak 3: Rang lista

U nizu od n elemenata nalaze se bodovi koje su postigli takmičari na okružnom takmičenju iz informatike. Na državno takmičenje prošli su svi takmičari koji imaju više poena od prosečnog broja poena. Napisati program koji ispisuje broj bodova i poziciju svih takmičara koji su prošli dalje na državno takmičenje, poredane prema broju bodova. Zadatak rešiti koristeći Bubble Sort algoritam.

Primer. Ako su bodovi takmičara 55, 40, 100, 80, 0 i 30, ispisuje se:

„Dalje su prosli takmicari:

1. broj bodova 100

2. broj bodova 80

3. broj bodova 55”

Zadatak 4: Optimizacija

Napisati program koji modifikuje Bubble Sort algoritam tako da se algoritam prekida ukoliko u jednom prolasku kroz niz ne bude izvršena ni jedna zamena.