

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za računalništvo in informatiko

Igor Rožanc

Osnove algoritmov in podatkovnih struktur I (OAPS I)

2. letnik, VSP Računalništvo in informatika, vse smeri

PROSOJNICE ZA 6. PREDAVANJA (9.11.2006)

Študijsko leto 2006/07

Sortiranje tabel – Quicksort

29

Iterativna rešitev:

- izdelamo seznam zahtev po porazdelitvah, ki še niso bile opravljene
- vsakič nastaneta 2 zahtevi:
 - eno (levo) obdelamo takoj,
 - drugo (desno) umestimo na seznam
- zahtevke obravnavamo v obratnem vrstnem redu: **utripajoč sklad**

Ponazoritev zahtevka: leva in desna meja dela tabele

Ponazoritev sklada: tabela objektov tipa `ElementSkлада`

Razred ElementSkлада ...

Prikaz delovanja algoritma ...

Ralizacija metode v Javi: metoda QuicksortI1 ...

Problem velikosti sklada

Ralizacija metode v Javi: metoda QuicksortI2 ...

Primer:

- dopolnitev razreda Sortiranje objektov (z metodo QuicksortI),
- sprememba razreda GlavniProgram ...

Primer alternativne rešitve:

- dopolnitev razreda Sortiranje objektov (z metodo QuicksortI1),
- sprememba razreda GlavniProgram ...

Dodatna optimizacija metode:

- izbira “pravega” srednjega elementa
- kombinacija z navadno metodo

Omejitev:

- deli atributa (ključa) za urejanje imajo pomen
- uporabno za sortiranje števil in nizov (znakov)

Postopek:

1. elemente tabele razvrstimo v več razredov glede na vrednost dela atributa (mesto v ključu)
2. postopek ponavljamo za vse dele (mesta) od najmanj do najbolj pomembnega
3. vsaka iteracija elemente najprej porazdeli in nato spet prepíše v tabelo **a**

Prikaz delovanja algoritma za sortiranje trimestnih števil ...

Ralizacija v Javi: razreda LeksiSort in TestLeksiSort ...