

OPERATIVNI SISTEMI 2 - POPRAVNI II KOLOKVIJUMA

INSTITUT ZA MATEMATIKU I INFORMATIKU, PMF KRAGUJEVAC

11. septembar 2013. god.

Kategorizacija kompanija

Na osnovu podataka finansijskog prometa između kompanija (transfera novca među njima) potrebno je izvršiti kategorizaciju kompanija. U 4 tekstualne datoteke `kvartal1.txt`, ..., `kvartal4.txt` se u svakoj liniji nalazi transfer novca. Transfer je dat u formatu:

$pib_{uplatilac} pib_{primalac} iznos_{transfera}$

gde pib -ovi identifikuju kompanije (poreski identifikacioni broj). U datoteci `kategorizacija.txt` nalaze se podaci prema kojima se kompanija kategorizuje u formatu:

$iznos_{kat_1}$

...

$iznos_{kat_8}$

gde je broj kategorizacionih granica 8, definisanih u vrednostima $iznos_{kat_i}, i = 1..8$. Ukoliko je iznos transfera 12345.67, a kategorizacione granice $iznos_{kat_3}$ i $iznos_{kat_4}$ iznose redom 10240.12 i 14567.89, tada takav transfer za obe kompanije govori da imaju transfer u kategoriji 3. Ukoliko je iznos transfera manji od $iznos_{kat_1}$, transfer se ne uzima u obzir u kategorizaciji. Za transfer veći od $iznos_{kat_8}$, uzimamo da obe kompanije imaju transfer u kategoriji 8. Potrebno je za svaku kategoriju utvrditi koja kompanija(kompanije, ako ih ima više) ima najviše transfera u datoj kategoriji.

Rešenje problema implementirati za KRAGUJ klaster platformu. Mehanizam kategorizacije transfera procesiranje u okviru `job`-a deli na 8 nezavisnih procesa na radnim čvorovima, za svaku kategoriju po jedan. Rezultat `job`-a su 8 datoteka, `kat1.txt`, ..., `kat8.txt`, gde svaka od njih sadrži pib (ili više pib -ova po linijama) kompanije(a) koji imaju najviše transfer-a u datoj kategoriji.

Napomena : Svi iznosi transfera su brojevi u decimalnom zapisu, a pib -ovi su prirodni brojevi.