

Paralelno računarstvo, zadatak 2 – OpenMP

Dat je sekvencijalni algoritam koji simulira rad kurirske službe.

Svaki paket ima težinu između 1 i 10 kilograma. Za svaki isporučeni kilogram kurir dobija 100 dinara. Dnevna norma svakog kurira je 3 paketa. Za svaki isporučeni paket preko norme, umesto 100, kurir dobija duplo, odnosno 200 dinara po kilogramu.

Svaki put kada kurir isporuči paket ažurira se njegova zarada.

U sekvencijalnoj verziji, zarade se čuvaju u vidu niza koji predstavlja centralizovan zapis.

U sekvencijalnoj verziji, zaduženja poslodavca su da odredi težine paketa i da odredi koji radnik je zaradio najviše novca.

Kod je detaljno iskomentarisano radi lakšeg razumevanja.

Zadatak je napisati paralelnu verziju ovog algoritma.

- Svaki radnik predstavlja zasebnu nit.
- Umesto poslodavca, **jedan radnik** određuje težine paketa.
- Umesto poslodavca, **svaki radnik** proverava da li je on zaradio najviše, ukoliko jeste, ažurira polja *ukupnaZarada* i *idKurira* pripremljene strukture *ur*.
- Ispratiti TODOs u kosturu paralelne implementacije.

Dodatne napomene:

- U paralelnoj implementaciji *trenutniKurir* je id trenutne niti.
- Zabranjeno je koristiti nizove umesto promenljivih *zaradaPoKuriru* i *normaPaketaPoKuriru*.
- Ukoliko želite da vidite detaljno težine, koji kurir je isporučio koji paket, te koliko je za njega dobio novca, pre pokretanja, program kompajlirati sa dodatnim *flag*-om “-D STAMPAJ_INFORMACIJE” (g++ zad.cpp -D STAMPAJ_INFORMACIJE -fopenmp)
- Uz direktivu “omp for” kada kuriri isporučuju paralelno pakete, dodati i klauzulu “schedule(static, brojPaketaPoKuriru)”, pri čemu je *brojPaketaPoKuriru* unapred pripremljena promenljiva koju dobijete na početku kostura za paralelnu implementaciju.