

Paralelno računarstvo, IN 2022/23

Test OpenMP, Grupa 1

Potrebno je paralelizovati odgovarajuće delove koda u zad.cpp fajlu:

- U prvom delu zadatka, treba paralelizovati jednu od dve petlje koje računaju sumu niza. Ovo treba izvršiti **bez promene postojećeg koda logike**, već **isključivo dodavanjem `#pragma omp direktiva`**. Moguće je paralelizovati **samo jednu** od dve postojeće petlje.
 - Prva petlja računa sumu tako što sabere elemente niza na indeksima 0 i 1, i zatim smesti zbir na mesto elementa sa indeksom 1; potom sabere dobijenu sumu (na indeksu 1) i element na indeksu 2, i smesti rezultat na indeks 2...; ovako se suma “gura” kroz niz, pa će se po završetku naći na poslednjem elementu niza.
 - Druga petlja računa sumu standardnije, tako što dodaje vrednosti elemenata na promenljivu *sum1*, čija je vrednost na početku postavljena na nulu.
 - Iznad petlje koju nije moguće paralelizovati, **dodati komentar** kojim se obrazlaže zašto ovo nije moguće
- U drugom delu zadatka, postoji blok (naznačen komentarima u kodu) **koji ceo treba smestiti unutar `#pragma omp parallel` direktive**. Blok sadrži još jednu petlju za računanje sume, koju treba paralelizovati. Takođe, u bloku se nalazi i linija kojom se računa *increased_sum*. Sadržaj ove promenljive po završetku paralelnog bloka treba da bude jednak sumi uvećanoj za konstantu INC. Obezbediti da se i suma i uvećana suma ispravno izračunaju **bez promene postojećeg koda logike**, već **isključivo dodavanjem `#pragma omp direktiva`**.

Obratiti pažnju na performantnost paralelizacije — svesti kritične sekcije na minimum, a ako je moguće, eliminisati ih potpuno.