

# Paralelno računarstvo, IN 2022/23

## Test OpenMP, Grupa 2

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

- U prvom delu zadatka, treba paralelizovati jednu od dve petlje koje računaju proizvod prvih  $N$  celih brojeva. 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 proizvod tako što tekući proizvod množi tekućim množačem, a množač uvećava za 1 u svakom koraku petlje. I množač i proizvod su na početku inicijalizovani na 1.
  - Druga petlja računa proizvod na sličan način, samo ne postoji množač kao posebna promenljiva, već se računa po formuli  $i+1$ , gde je  $i$  brojač petlje.
  - 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 proizvoda. Ta petlja u postavci zadatka ne radi ništa korisno, ali na njeno mesto treba ubaciti kôd petlje koja je u prethodnom koraku paralelizovana. Takođe, u bloku se nalazi i linija kojom se računa *thread\_increased\_value*. Svaka nit treba da izračuna ovu promenljivu posebno i da odštampa njenu vrednost. Vrednost ove promenljive je jednaka proizvodu uvećanom za INC konstantu odgovarajuć broj puta koji zavisi od ID-a niti — nit 0 uveća proizvod za 0, nit 1 za  $1*INC$ , nit 2 za  $2*INC$  itd. Obezbediti da se i proizvod i uvećani proizvod ispravno izračunaju **bez promene postojećeg koda logike**, već **isključivo dodavanjem `#pragma omp` direktiva**.