

Prvi zadatak iz Multiprocesorskih sistema

Napisati paralelni program koji radi sortiranje korišćenjem *Merge Sort* algoritma, korišćenjem proizvoljne biblioteke za paralelno programiranje (OpenMP ili MPI). Program je potrebno prilagoditi izvršavanju na različitom broju procesora.

Ulaz u program su:

- dužina niza za sortiranje
- broj procesa ili niti na kojima se program izvršava.

Niz koji se sortira generisati na slučajan način. Implementirati funkciju za proveru ispravnosti sortiranja. Uporediti vreme izvršavanja sekvencijalne i paralelne implementacije *Merge Sort* algoritma. U datoteku *res.txt* upisati niz pre i posle sortiranja.

Napraviti dokumentaciju u kojoj se nalazi kratak opis funkcionisanja paralelnog programa i tabela sa rezultatima u kojima se poredi brzina sekvencijalne implementacije sa paralelnom implementacijom za različit broj procesora. Na primer:

<i>Implementacija programa</i>	<i>Trajanje programa [s]</i>	<i>Ubrzanje programa</i>
Sekvencijalni program	10.246	1
Paralelni program (2 procesora)	6.194	1.65
Paralelni program (3 procesora)
Paralelni program (4 procesora)
...