

Paralelno programiranje – međuispit

1. (1 bod) Koja od navedenih nisu *poželjna svojstva* paralelnih algoritama:

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| (a) lokalnost | (d) skalabilnost |
| (b) istodobnost | (e) podatkovna ovisnost |
-

2. (1 bod) Amdahlov zakon povezuje:

- (a) slijedni i paralelni dio programa, broj procesora i ubrzanje
 - (b) slijedni dio programa i ubrzanje
 - (c) slijedni i paralelni dio programa
 - (d) broj procesora i ubrzanje
-

3. (1 bod) Koje inačice PRAM računala omogućuju istovremeno čitanje iste spremničke lokacije?

- | | |
|--------------------------|----------|
| (a) nijedna od navedenih | (d) ERCW |
| (b) CRCW | (e) EREW |
-

4. (1 bod) Koje tvrdnje su istinite:

- (a) u modelu raspodijeljene memorije procesori nemaju vlastiti spremnik
 - (b) u modelu zajedničke memorije komunikacija je moguća jedino razmjenom poruka
 - (c) u modelu raspodijeljene memorije više procesora koristi isti spremnik
 - (d) u modelu raspodijeljene memorije programer je odgovoran za dijeljenje podataka
-

5. (1 bod) Nedostaci MIMD modela paralelnog računala su:

- (a) odvojene su instrukcije za skalarne i vektorske operande
 - (b) sva grananja se primjenjuju na sve procesore
 - (c) općenito teže za programirati
 - (d) procesori su sinkronizirani po instrukcijama
-

6. (1 bod) Prednosti MIMD modela paralelnog računala su:

- (a) moguće je izvoditi različite nizove instrukcija
 - (b) jednom instrukcijom paralelno obrađujemo više podataka
 - (c) sva grananja se primjenjuju na sve procesore
 - (d) procesori su sinkronizirani po instrukcijama
-

7. Napisati algoritam za CRCW PRAM računalo koji će za zadano polje $P[]$ odrediti broj različitih vrijednosti elemenata polja. Npr. za polje $[1, 2, 1, 3, 4, 2, 5, 1]$ rezultat iznosi 5. Za polje od n elemenata na raspolaganju je n procesora. Rezultat mora biti zapisan u jednoj izlaznoj varijabli. Ocijeniti složenost algoritma.