

# Rezultati testiranja MPI paralelnog programa koji simulira Conway-ev Game of Life

Testiranje je izvršeno tako što se program pokretao sa 1, 2, 4, 8, 10, 12, 16, 20 i 24 jezgra. Pokretanja sa 1 i 2 jezgra su odrađena na kompjuteru sa Intel Core i7-4720HQ procesorom, a ostala su pokrenuta na fakultetskom klasteru. Pri svakom razlučitom broju jezgara, program je pokrenut tri puta (sem kod 24 jezgra gde je posle drugog testa klaster postao previše zauzet). Program je pokretan sa paramtrima za ulazni i izlazni fajl, kao i sa parametrima "no" (u izlazni fajl se ispisuju samo nulta i poslednja iteracija) i "rnd" (broj i pozicija živih ćelija je nasumična) kako se ne bi zauzelo previše mesta na klasteru. U svakom testu je polje bilo dimenzija 10 000 x 10 000 i svaki put je bilo zadato da se simulira 100 iteracija. Zbog toga što je klaster bio dosta zauzet, neki testovi nisu mogli da se pokrenu sa najboljom konfiguracijom jezgara po nodu tako da su negde lošije nego očekivani rezultati (npr. test sa 10 jezgara se morao pokrenuti sa po 2 jezgra na 5 nodova). Iako i sa korišćenjem više od 12 jezgara dolazi do ubrzanja vremena izvršavanja programa ta ubrzanja postaju znatno manja, tako da je ovaj program najbolje pokretati sa 12 jezgara.

Broj jezgara	1. pokretanje	2. pokretanje	3. pokretanje	Prosečno vreme	Razlika u odnosu na prethodni test
1	541.76s	542.26s	542.37s	542.13s	-
2	287.09s	291.28s	259.05s	279.14s	48.51%
4	197.94s	190.68s	190.68s	193.1s	30.82%
6	137.79s	136.26s	137.15s	137.06s	29.02%
8	106.62s	106.54s	106.63s	106.59s	22.23%
10	104.6s	106.02s	104.51s	105.04s	1.45%
12	79.32s	79.13s	70.04s	76.16s	27.49%
16	64.77s	65.06s	64.84s	64.89s	14.8%
20	63.41s	63.17s	63.17s	63.25s	2.53%
24	51.71s	51.85s	-	51.78s	18.13%

Vreme izvršavanja programa u zavisnosti od broja jezgara

