Druga domaća zadaća

Igra Connect4

## Implementacija

*Upute: U ovom odjeljku potrebno je opisati ključne dijelove funkcionalnosti koristeći isječke programa i snimke zaslona. Obavezno uključite sljedeće elemente s odgovarajućim komentarima:*

* *Isječak programa koji prikazuje pripremu poslova na glavnom (master) procesu.*

Master proces za svaki stupac u koji je moguće odigrati potez kreira novi task, te u privremeni vektor faktora računa faktore, čije vrijednosti ovise o broju dostupnih poteza, koje će kasnije master koristiti prilikom ponderiranja vrijednosti koje vrate workeri.

Slika na kojoj se prikazuje tekst, snimka zaslona, softver, zaslon

Opis je automatski generiran

Slika na kojoj se prikazuje tekst, snimka zaslona, softver, operacijski sustav

Opis je automatski generiran

* *Isječke programa koji pokazuju kako se zadaci prenose s glavnog (master) procesa na radničke (worker) procese.*

Priloženi isječak koda kreira taskove, ovisno o dubini na kojoj se taskovi pridijeljuju workerima odlučuje idu li ti taskovi u vektor worker taskova ili vektor master taskova. Ako idu u vektor master taskova, tada ih master rastavlja na manje taskove dok ne pređu zadanu dubinu DEPTH\_.

Slika na kojoj se prikazuje tekst, snimka zaslona, Font

Opis je automatski generiran

* *Snimku zaslona koja prikazuje posljednja dva koraka igre u kojoj računalo pobjeđuje.*

Slika na kojoj se prikazuje tekst, snimka zaslona, Font, dizajn

Opis je automatski generiran

## Kvantitativna analiza

*Upute: U ovom dijelu potrebno je priložiti* ***tablice s rezultatima mjerenja te******grafove ubrzanja i učinkovitosti*** *za tri različita scenarija: kada paralelni algoritam ima 7, 49 i 343 zadatka (uz aglomeraciju na dubini 1, 2 i 3). Mjerenja treba provesti tako da je najmanje mjereno trajanje (za 8 procesora) reda veličine barem* ***nekoliko sekundi*** *(definirajte potrebnu dubinu pretraživanja). Uz grafove, dodajte kratki komentar koji opisuje kako broj zadataka utječe na ubrzanje i učinkovitost (uzevši u obzir utjecaj zrnatosti zadataka, komunikacijskog overhead-a, te udjela programa koji se ne može paralelizirati).*

**Ubrzanje:**

7 taskova:

Slika na kojoj se prikazuje tekst, crta, snimka zaslona, radnja

Opis je automatski generiran

49 taskova:

Slika na kojoj se prikazuje tekst, crta, snimka zaslona, radnja

Opis je automatski generiran

343 taska:

Slika na kojoj se prikazuje tekst, crta, snimka zaslona, radnja

Opis je automatski generiran

Vidimo kako ubrzavanje ne prati idealizirane vrijednosti ubrzanja. Zbog overheada paralelizacije ubrzanje je manje od idealiziranog.

**Učinkovitost**

7 taskova:

Slika na kojoj se prikazuje tekst, crta, dijagram, radnja

Opis je automatski generiran

49 taskova:

Slika na kojoj se prikazuje tekst, crta, snimka zaslona, radnja

Opis je automatski generiran

343 taska:

Slika na kojoj se prikazuje tekst, crta, dijagram, radnja

Opis je automatski generiran

Iz grafova se vidi kako učinkovitost opada s brojem procesora, tj. ubrzanje ne prati izravno porast broja procesora.