

Laborator 4

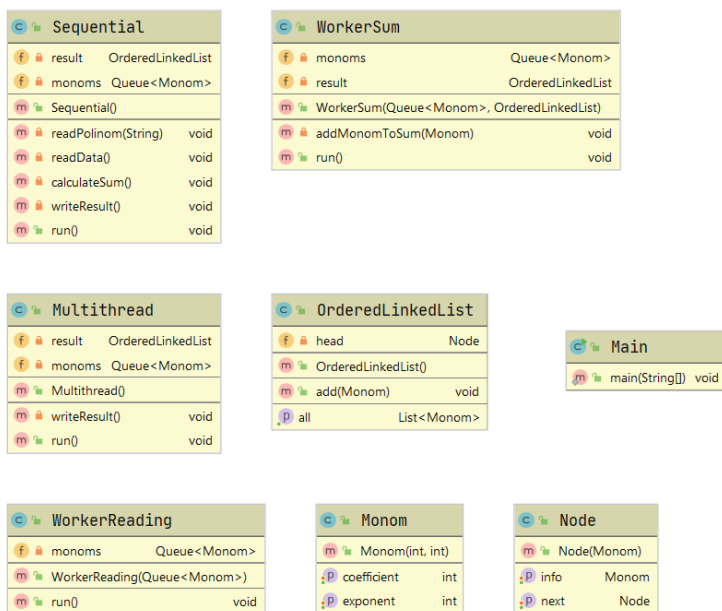
Sintea Maria, 237, 237/1

Cerinta

Se da o lista de n polinoame reprezentate ca o lista inlantuita ordonata de monoame, ordonata dupa exponentii monoamelor. Se cere implementarea sumei celor n polinoame, folosind o implementare secventiala si una multithreading.

Proiectare

Diagrama de clase:



Metoda:

1. Se creeaza o lista inlantuita - L corespunzatoare unui polinom nul.
2. Primul thread citeste cate un monom si il adauga intr-o structura de date de tip coada.
3. Celelalte threaduri preiau cate un monom din coada si il aduna la polinomul reprezentat in lista L. Se continua operatiile 2., 3. pana cand toate monoamele, din toate fisierele, sunt adunate la lista L.
4. Rezultatul obtinut in lista L se scrie intr-un fisier rezultat.

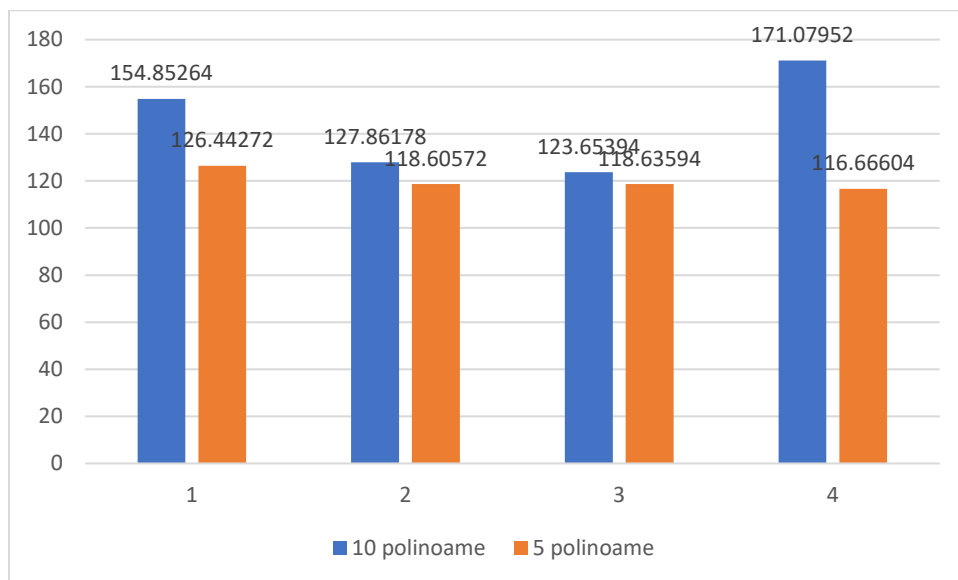
Lista – implementare proprie, Coada – implementare ArrayDeque

Testare

Date de intrare	Nr threads	Timp de executie(millisec)
-----------------	------------	----------------------------

10 polinoame fiecare cu gradul maxim 1000 si cu maxim 100 monoame	secvential	154.85264
	4	127.86178
	6	123.65394
	8	171.07952
5 polinoame fiecare cu gradul maxim 10000 si cu maxim 500 monoame	secvential	126.44272
	4	118.60572
	6	118.63594
	8	116.66604

Analiza



Legenda:

Caz 1 – implementare secventiala

Caz 2 – implementare multithread cu 4 threaduri

Caz 3 – implementare multithread cu 6 threaduri

Caz 4 – implementare multithread cu 8 threaduri