

# REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

## ”Procedee de calcul paralel și distribuit în rezolvarea unor ecuații operatoriale”

**Autor: Ioan Dzițac**

Domeniul: Informatică, Anul susținerii publice: 2002

Universitatea ”Babeș-Bolyai” Cluj- Napoca

Facultatea de Matematică și Informatică

Conducător științific: Prof.univ.dr. Grigor Moldovan

Referenți științifici: Prof.univ.dr. Dan Grigoraș (University College Cork, Irlanda),

Prof.univ.dr. Ștefan Mărușter (Universitatea de Vest Timișoara) și

Prof.univ.dr. Florian Boian (Universitatea ”Babeș-Bolyai” Cluj- Napoca)

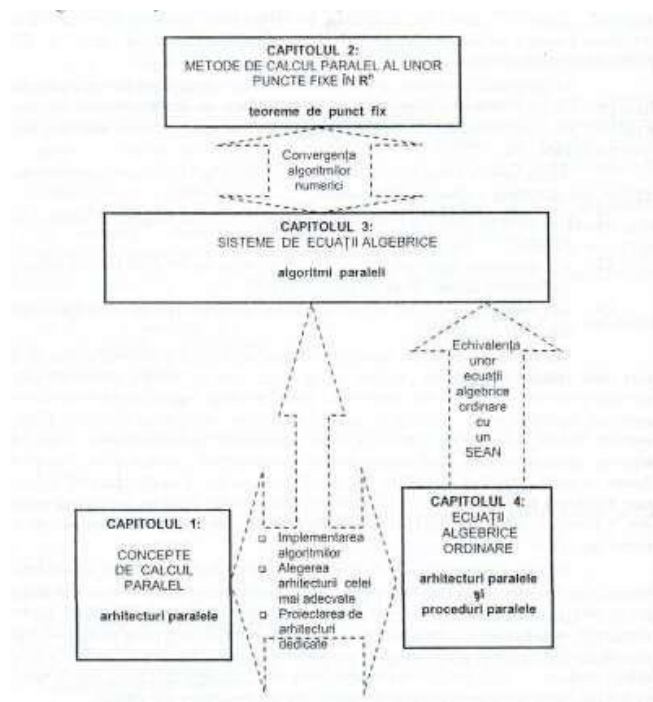
Teza aduce unele contribuții originale, din punct de vedere matematic și informatic, relativ la problematica calculului paralel și distribuit, focusându-se pe exploatarea eficientă și interdependentă a paralelismului oferit de arhitecturile de calcul și algoritmi paraleli, în patru capitole (232 pagini):

CAP.1. Concepte de calcul paralel (o sinteză originală a taxonomiei arhitecturilor paralele, accelerarea și eficiența unui algoritm paralel etc.),

CAP.2. Metode de calcul paralel al unor puncte fixe în  $\mathbb{R}^n$  (paralelizarea unor algoritmi clasici, demonstrarea originală a unor teoreme de punct fix, introducerea unui algoritm original: metoda iterațiilor asincrone randomizat filtrate-MIARF),

CAP.3. Sisteme de ecuații algebrice (paralelizarea unor algoritmi clasici de rezolvare a unor ecuații algebrice neliniare și studiu comparativ cu MIARF),

CAP.4. Ecuații algebrice ordinare (cele mai eficiente metode de rezolvare paralelă ale ecuațiilor polinomiale de grad superior).



Facsimil: Structura logică a tezei

Rezultatele din teză au fost popularizate în peste 20 de articole ale autorului, precum și în cărțile: *Calcul paralel* (I. Dzițac, Ed. Univ. Oradea, 2001), *Programarea paralelă utilizând PVM* (I. Dzițac, E. Laslo, Ed. Univ. Oradea, 2003), *Sisteme distribuite: Modele informatice* (I. Dzițac, G. Moldovan, Ed. Univ. Agora, 2006) și *Sisteme distribuite: Modele matematice* (G. Moldovan, I. Dzitac, Ed. Univ. Agora, 2006).

Data: 12.01.2017

Ioan Dzițac